



## 저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

도시계획학박사 학위논문

심의회와 사회 자본을 통해 본  
마을 사업 의사결정 과정  
－ 행위자 기반 모형을 바탕으로 －

2019 년 8 월

서울대학교 환경대학원

환경계획학과 환경관리전공

안 승 혁

# 심의회와 사회 자본을 통해 본 마을 사업 의사결정 과정

- 행위자 기반 모형을 바탕으로 -

지도 교수 윤 순 진

이 논문을 도시계획학 박사 학위논문으로 제출함  
2019년 4월

서울대학교 환경대학원  
환경계획학과 환경관리전공  
안 승 혁

안승혁의 도시계획학 박사 학위논문을 인준함  
2019년 7월

위 원 장 \_\_\_\_\_ 이 동 수 \_\_\_\_\_ (인)

부위원장 \_\_\_\_\_ 박 인 권 \_\_\_\_\_ (인)

위 원 \_\_\_\_\_ 윤 여 창 \_\_\_\_\_ (인)

위 원 \_\_\_\_\_ 임 경 수 \_\_\_\_\_ (인)

위 원 \_\_\_\_\_ 윤 순 진 \_\_\_\_\_ (인)

## 초 록

산림 자원이 풍부한 지리적 여건을 활용하여 산림휴양치유 서비스에 초점을 맞춘 생태 관광 개발이 확대되고 있다. 개발 사업이 지역에 미칠 수 있는 경제적, 사회적, 환경적 영향에 대한 충분한 고려를 바탕으로 지속가능한 발전이 이루어지기 위해서는 공동체의 의사결정 참여가 필수적이다. 많은 분야에서 활용되고 있는 행위자 기반 모형은 행위자들의 행동 규칙과 속성을 단순화시켜서 컴퓨터 시뮬레이션을 통해 마을 사업 의사결정 과정의 주요 요인 간 관계를 심층적으로 분석하는데 있어 유용하다. 이 연구의 행위자 기반 모형은 청양 광금리 설문조사를 바탕으로 산림휴양치유 관광 개발 과정에서 주민들의 사업에 대한 지지와 참여가 어떻게 달라지는지 심의와 사회 자본의 관점을 중심에 두고 살펴보았다.

심의 민주주의는 공통의 문제에 대해 시민들이 참여하여 성찰적 의사소통과 학습을 통해 선호를 형성하고 변화시키면서 합의를 도출하는 과정을 의미한다. 계몽된 이해와 타당성 논증에 기반한 하버마스식 만장일치의 합리적 합의가 1세대 심의라면, 내러티브, 감정, 차이를 존중하며 수용가능한 범위의 경쟁하는 선호에 대한 동의를 합의로 간주하는 2세대 심의가 최근 중요하게 부각되고 있다. 한편 사회 자본이 행위자들의 협력적 사회 작용에서 형성되는 무형의 자산으로 공동체 개발과 주민 태도에 영향을 미친다는 연구가 많이 이루어졌다. 사회 자본으로서 네트워크를 통한 행위자의 상호작용을 강조하는 사회 영향 이론에 따르면, 타자의 의견과 행동을 따라가는 동조 현상이 나타난다.

심의와 사회 자본의 작동 메커니즘으로서 의견 역학의 합의 형성 모형은 다른 행위자 쪽으로 의견이 이동하여 수렴하는 것을 가정한다. 여러 실험과 사례 연구를 통해 행위자들의 의견 교환 과정을 잘

설명하는 것으로 인정받는 대표적인 의견 역학 메커니즘으로 FJ 모형과 Deffuant 모형이 있다. 전자는 상대방의 영향력이 작을수록 본인의 고정관념이 더 유지되고, 후자는 상대방과 의견 차이가 본인의 불확실성보다 작을 때 의견 교환이 일어난다. 농산촌에서 산림휴양치유사업을 추진할 때 사업에 대한 지지도의 변화 과정을 다양한 측면에서 살펴보기 위해 FJ 모형, FJ 확장 모형, Deffuant 모형, Deffuant 상대 모형을 비교 검토하였다. FJ 확장 모형은 지지도의 단일 의견 이외에 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식을 함께 고려하고, Deffuant 상대 모형은 상대방의 의견 범위와 본인의 의견 범위의 상대적 동의 정도를 기준으로 의견을 교환한다.

각 모형에 대해 다양하게 요인을 조정한 시나리오 분석을 수행하였다. 기준 시나리오는 이웃 교류와 함께 중간지원조직이 운영하는 마을 회의를 통해 마을 사업에 대한 학습과 토의가 주기적으로 진행되는 것으로 설정하였다. 마을 사업에 대한 높은 지지도와 높은 의견 수렴성을 기준으로 합의 정도를 파악할 수 있으며, 이를 통해 심의가 어떤 식으로 기능하는지 이해할 수 있다. 시뮬레이션 결과 중간지원조직 회의를 통해 사업 지지도가 상승하고 의견 수렴 정도가 높아지는데, 이는 주로 학습에 의한 것이며 토의를 통해 약간 더 수렴되는 측면이 있다. 학습은 1세대 심의와 2세대 심의 특징을 모두 보이며, 토의는 2세대 심의 측면에서 접근할 수 있다. 모형 간 차이로는 FJ 계열이 Deffuant 계열보다 사업 지지도가 상대적으로 약간 더 적게 상승하고, 의견 수렴 정도는 상대적으로 더 높았다. 고정관념 효과가 있기 때문에 FJ 계열에서 의견이 단일 지점으로 모이는 경향은 더 약하지만 비슷한 방향성의 범주에서 상호 동의가능한 수준의 의견 집합이 형성되는데, 이는 2세대 심의에 해당된다. Deffuant 계열의 경우 단일 지점으로 수렴되는 경향이 강하기 때문에 일정 부분 1세대 심의로 볼 수 있는데, 의견 차이와 불확실성 정도에 따라 반대 주민이 의견을

전혀 바꾸지 않으면 공동체의 합의에 갈등 요소로 작용할 수 있다. 그리고 FJ 확장 모형은 FJ 모형과 비교하여 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식에 의해 사업 지지도가 약간 덜 상승하고, Deffuant 상대 모형은 Deffuant 모형과 비교하여 의견 유사성이 더 강조되기 때문에 사업 지지도가 약간 덜 상승하는 결과를 보이는 특징이 있었다.

사업 지지도 모형 시뮬레이션 결과 나타난 큰 특징은 사회 자본의 심의 기능이다. 중간지원조직 회의 없이 이웃 교류만 이루어지는 시나리오에서 사업에 대한 의견이 수렴되는 것을 확인할 수 있다. 사업 지지도는 다소 하락했는데, 사업을 강하게 지지하는 주민들의 개방성이 높아서, 덜 개방적인 사람들의 의견을 수용했기 때문이다. 네트워크를 통한 사업에 대한 활발한 의견 교환을 사회 자본이라고 할 때, 조금씩 의견을 좁혀나가는 과정으로서 합의지향적 의사결정이 이루어졌기 때문에, 다원주의 사회에서 심의 기능이 수행되었다고 볼 수 있으며, 이는 2세대 심의로 해석될 여지가 있다. 주민에 따라 이웃과 사업에 대한 소통을 하지 않는 경우도 있기 때문에 중간지원조직 회의보다 의견 수렴 정도는 약하지만, 다수의 주민이 사업에 대해 의견을 교환하다보면 의견이 일정 수준 이상 비슷한 범주로 묶이게 된다. 중간지원조직 회의가 운영되다가 중단되는 시나리오의 경우 이웃 교류에 의해 사업 지지도가 하락하는 것에 대해 부정적으로 볼 수도 있지만, 의견 수렴 정도는 유지되거나 약간 더 수렴되기 때문에 2세대 심의 관점에서는 긍정적인 측면도 있다.

계획 행동 이론에 기반한 사업 참여 모형은 사업의 경제적 영향을 종합적으로 평가하는 심의로서 태도, 네트워크에 연결된 타인의 사회적 영향으로서 주관적 규범, 심의 요인으로 사업 지식과 의사결정 영향력에 의한 행동 수행 능력의 자신감을 나타내는 지각된 행동 통제의 효용에 의해 참여 의도가 결정되고, 효용이 일정 기준 이상이면 참여하는 메커니즘이다. 태도와 지각된 행동 통제가 시간에 따른 변동폭이 크지

않은 것에 비해, 주관적 규범 효용은 전년도 사업 참여자 비율 수준에 크게 영향을 받기 때문에, 여러 가지 시나리오에서 공통적으로 발견되는 사항은 주관적 규범으로서 사회 자본의 분명한 효과라고 할 수 있다. 집중적인 학습을 통한 사업 지식 상승은 지각된 행동 통제 효용의 증가와 전체 참여 의도 효용의 기준치를 넘기는 효과로 이어지고, 이는 참여자 수의 증대로 연결되면서 주관적 규범이 주민들에게 큰 영향을 행사하는 기반이 된다. 교육 부재 시나리오는 가장 낮은 참여율을 보이는데, 이는 교육의 중요한 역할을 알려준다. 5년 마다 교육이 이루어지는 시나리오에서, 후반기에 기준 시나리오보다 참여율이 높은 것은 주기적인 교육의 필요성을 확인시켜준다. 교육과 함께 참여 모형에서 심의 기능을 담당하는 요인은 태도인데, 비용 편익에 대한 합리적 계산으로서 심의는 주민의 사업 참여에 영향을 미칠 수 있다.

마을 사업 의사결정 과정에 대한 지지도 모형에서는 중간지원조직 회의가 1세대 심의와 2세대 심의 특성이 있고, 이웃 교류의 사회 자본이 2세대 심의 특성과 함께 중간지원조직 회의의 1세대 심의에 반하는 측면을 나타낼 수 있음을 파악하였다. 참여 모형에서는 학습 등의 심의 과정이 사회 자본의 사회적 영향의 촉진제 역할을 하는 것을 알 수 있었다. 이러한 연구 결과를 바탕으로 도출한 정책 제언은 마을 사업 의사결정의 심의 활성화를 위해 중간지원조직의 현장 컨설팅이 강화될 필요가 있으며, 이는 사회영향평가 과정의 일환으로 통합되는 것이 바람직하다는 것이다. 한편 이 연구의 농산촌 관광 개발 사업 의사결정 모형은 수정보완을 통해 도시의 비경제적 마을만들기사업이나 대규모 갈등 사업과 같은 다른 사업 유형에 적용해볼 수 있을 것이다.

**주요어 :** 심의, 사회 자본, 행위자 기반 모형, 마을 사업, 의사결정, 관광

**학 번 :** 2015-30685

# 목 차

<b>제 1 장 서론</b>	<b>1</b>
제 1 절 연구의 배경과 목적	1
1. 연구 배경	1
2. 연구 목적	6
제 2 절 연구의 내용과 구성	10
1. 연구 대상	10
2. 연구 방법	14
3. 연구의 흐름과 구성	16
<b>제 2 장 이론적 배경과 선행연구 검토</b>	<b>18</b>
제 1 절 심의 민주주의와 사회 자본 이론	18
1. 심의 민주주의	18
2. 사회 자본	30
제 2 절 행위자 기반 모형 선행연구 검토	42
1. 행위자 기반 모형과 의사결정	42
2. 의사결정 모형 주요 요소	50
제 3 절 관광 개발 의사결정 선행연구 검토	60
1. 관광 개발 지지와 참여	60
2. 농산촌 관광 개발	71
제 4 절 개념적 분석틀	83
<b>제 3 장 분석 방법</b>	<b>89</b>
제 1 절 조사 설계	89
1. 설문 구성	89
2. 설문 대상과 분석 방법	93
3. 마을 정보	96
제 2 절 모형 설계	101
1. 마을 사업 의사결정 모형	101
2. 사업 지지도 모형	106
3. 사업 참여 모형	143



제 3 절 시나리오 구성 .....	167
1. 사업 지지도 모형 .....	167
2. 사업 참여 모형 .....	173
제 4 절 민감도 분석 .....	176
1. 개요 .....	176
2. 분석 결과 .....	179
<b>제 4 장 심의와 사회 자본의 효과 .....</b>	<b>184</b>
제 1 절 기준 시나리오 .....	184
1. 사업 지지도 모형 .....	184
2. 사업 참여 모형 .....	191
제 2 절 사업 지지도 모형 비교 .....	197
1. 학습과 토의 .....	197
2. 사회 자본 .....	202
제 3 절 시나리오 비교 .....	206
1. 학습과 토의 .....	206
2. 사회 자본 .....	211
제 4 절 종합 및 시사점 .....	216
1. 심의와 사회 자본의 관계 .....	216
2. 정책 제언 .....	228
3. 다른 사업 유형 적용 .....	235
<b>제 5 장 결    론 .....</b>	<b>240</b>
제 1 절 연구의 요약 .....	240
제 2 절 연구의 의의와 한계 .....	247
<b>참고문헌 .....</b>	<b>251</b>
<b>부록 I : 설문조사지 .....</b>	<b>280</b>
<b>부록 II : 민감도 분석 결과 .....</b>	<b>286</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>293</b>

## 표 목 차

<표 1> 관광 개발 사업 영향 인식.....	63
<표 2> 의사결정 과정 설문 구성 .....	90
<표 3> 광금리 설문응답자 구성 .....	98
<표 4> 광금리 사회 자본 수준 .....	99
<표 5> 광금리 심의 요인 수준 .....	100
<표 6> 의견 역학 모형 비교 .....	116
<표 7> 영향 인식의 사업 지지도에 대한 회귀분석 .....	128
<표 8> 연령에 따른 소득 수준(단위 만원) .....	155
<표 9> 농산물 소득 .....	157
<표 10> 교육의 효과 .....	165
<표 11> 연령의 의사결정 영향력에 대한 회귀분석 .....	167
<표 12> 지지도 모형 변형 시나리오 .....	173
<표 13> 참여 모형 변형 시나리오 .....	176
<표 14> 주요 투입 변수와 민감도 분석 기준 .....	178
<표 15> 지지도 모형 수렴 계수 민감도 분석 결과 .....	179
<표 16> 참여 모형 민감도 분석 주요 결과 .....	182
<표 17> 지지도 모형 기준 시나리오 지지도와 표준편차 .....	191
<표 18> 참여 모형 시기별 참여율과 효용 수준 .....	194
<표 19> 참여 모형 사업 활동별 참여율 .....	195
<표 20> 활동 유형별 참여율(%) .....	196
<표 21> 참여 모형 사업 활동별 개인 소득(만원) .....	197
<표 22> 학습과 토의 시나리오 지지도 모형 비교 .....	201
<표 23> 사회 자본 시나리오 모형 비교 .....	205
<표 24> 지지도 모형 학습과 토의 시나리오 비교 .....	208
<표 25> 교육 변화 시나리오 참여율과 효용 .....	210
<표 26> 지지도 모형 사회 자본 시나리오 비교 .....	213
<표 27> 규범 임계치 설정 시나리오 시기별 참여율과 효용 .....	215
<표 28> 중간지원조직 활성화를 위한 주체별 역할 .....	232
<표 29> 지지도 모형 이웃 영향/불확실성 민감도 분석 .....	286
<표 30> 지지도 모형 교육 영향/불확실성 민감도 분석 .....	286
<표 31> 지지도 모형 토의 영향/불확실성 민감도 분석 .....	287
<표 32> 지지도 모형 수렴 계수 민감도 분석 .....	287
<표 33> 지지도 모형 이웃 소통 수준 민감도 분석 .....	288
<표 34> 지지도 모형 회의 참석 수준 민감도 분석 .....	288

<표 35> FJ 확장 모형 영향 인식 민감도 분석 .....	289
<표 36> 참여 모형 민감도 분석 결과 .....	290
<표 37> 참여 의도 요인 가중치 변화 .....	291

## 그 립 목 차

<그림 1> 연구의 흐름.....	17
<그림 2> 심의 개념 의사결정 요인.....	84
<그림 3> 사회 자본 의사결정 요인.....	85
<그림 4> 연구 분석 개념도.....	87
<그림 5> 사업 지지도 모형 개념도.....	108
<그림 6> 사업 지지도 모형 순서도.....	109
<그림 7> 사업 참여 모형 개념도.....	147
<그림 8> 사업 참여 모형 순서도.....	151
<그림 9> 이웃 교류 네트워크(좌)와 마을 회의(우) 화면.....	168
<그림 10> 기준 시나리오 지지도 모형 비교.....	185
<그림 11> FJ 모형 개별 지지도 변화.....	186
<그림 12> FJ 확장 모형 개별 지지도 변화.....	187
<그림 13> Deffuant 모형 개별 지지도 변화.....	189
<그림 14> Deffuant 상대 모형 개별 지지도 변화.....	189
<그림 15> 기준 시나리오 사업 참여율과 비참여율.....	193
<그림 16> 기준 시나리오 사업 참여 의도 효용.....	194
<그림 17> 학습과 토의 시나리오 지지도 모형 비교.....	198
<그림 18> 사회 자본 시나리오 모형 비교.....	204
<그림 19> 지지도 모형 학습과 토의 시나리오 비교.....	207
<그림 20> 참여 모형 교육 변화 시나리오 비교.....	210
<그림 21> 지지도 모형 사회 자본 시나리오 비교.....	212
<그림 22> 참여 모형 사회 요인 변화 시나리오.....	214
<그림 23> 지지도 모형 종합.....	217
<그림 24> 참여 모형 종합.....	224

# 제 1 장 서 론

## 제 1 절 연구 배경과 목적

### 1. 연구 배경

관광은 2017 년 기준 직간접적으로 세계 GDP 의 10.4%, 총고용의 9.9%를 차지하는 거대한 산업으로서 국제 사회가 지속가능발전목표로 나아가는 데 있어 매우 중요한 영역이다(World Travel & Tourism Council, 2018). 잘 설계되어 관리되는 관광은 자연과 문화적 유산을 보호하고 지역 공동체의 권한을 강화하며 경제 성장과 빈곤 경감의 기회를 제공할 수 있지만, 관광객의 증가는 온실가스 배출과 자원 관리, 지역 공동체와 문화적 자산 측면에서 부정적인 영향을 미칠 수도 있다(World Tourism Organization and United Nations Development Programme, 2017). 계속 규모가 성장하는 대중적인 관광에 의한 여러가지 문제가 분명해지면서, 지속가능성을 반영하는 새로운 관광에 대한 논의가 활발하게 이루어지게 되었다(Fennell, 2015; Mowforth & Munt, 2016). 관광의 지속가능성은 관광 활동의 환경 영향을 피하거나 최소화하고, 관광 이익을 얻는 사람과 소외되는 사람 간 차이가 증대되어 부조화가 생기는 것은 완화하고, 공동체의 삶의 방식과 전통이 유지되도록 하고, 방문객이 초래하는 불편을 감수하기에 적절한 수준의 수입을 제공하고, 관광객과 지역 주민에게 지속가능한 관광에 대해 충분한 교육을 하고, 지역 공동체가 관광을 통제하고, 생물다양성과 문화를 보전하도록 지원하는 것을 포함한다(Mowforth & Munt, 2016). 그 중에서 생태관광은 대상지의 자연사에 우선적인 관심을 가지고

학습과 보전, 지역 참여와 이익, 윤리적 계획과 관리를 강조하는 자연 기반 관광이다(Fennell, 2015).

최근 자연 기반 관광으로 정부에서 육성하고 있는 분야 중 하나는 자연휴양림과 치유의 숲과 같은 산림휴양치유 서비스다. 자연을 크게 훼손하지 않으면서 시민들의 삶의 질 향상에 기여할 수 있는 관광 형태로 관련 시설과 이용객이 꾸준히 증가하고 있다. 2017 년 기준 자연휴양림 166 개소와 치유의 숲 13 개가 조성되어 운영 중이며, 자연휴양림 이용자는 2004 년 4,808,557 명에서 2017 년 16,713,192 명으로 늘어났고, 치유의 숲은 2017 년에 1,257,588 명이 방문하고 211,018 명이 프로그램을 이용했다(산림청, 2018b). 세계 은행 통계에 따르면 2016 년 기준 국토 면적 대비 산림 비율은 63.3%로 OECD 회원국 중에서는 핀란드 73.1%, 스웨덴 68.9%, 일본 68.4%에 이어 네 번째로 높은 국가로 산림 자원이 풍부하다. 산은 세계적으로 관광의 15-20%를 차지할 정도로 인기가 있으며, 청정한 자연 속에서 건강과 정신적 평온을 회복되는 경험을 원하는 도시민들에게 매력적인 장소이다(Richins, Johnsen, & Hull, 2016). 산림청은 자연휴양림, 치유의 숲 등 산림복지시설과 인접 마을의 숙박/식사 서비스와 연계한 산촌관광 확대 방안을 모색하고 있다(김성학, 서정원, 김예지, & 장주연, 2018).

그런데 산을 관광지로 계획하는 과정에서 권력 불균형으로 공동체의 주민이 의사결정의 자율성을 상실한 채 배제되는 경향이 나타나고, 이해관계자들 사이의 관점, 가치, 전통, 신념, 자원 소비 수준, 접촉 빈도와 강도 등의 차이로 인해 갈등이 발생할 수 있다(Hull & Richins, 2016). 경제적 이익과 기회의 불평등한 분배를 둘러싼 긴장, 지역 공동체의 정부에 대한 지나친 의존, 주민과의 충분한 논의 없이 시설 건설을 서두르는 하향식 접근은 정치생태학적 관점에서 관광 개발의 주요 이슈이다(Karst & Gyeltshen, 2016). 관광 개발이 지속가능한

발전을 내재화하지 못하고 산림휴양치유 서비스가 방문객 유치를 촉진하기 위한 방식으로만 운영되면, 지역 개발은 민주적 정당성을 잃고 지역 공동체의 삶의 질 문제는 간과될 수밖에 없다. 정부가 방문객 이용 시설을 확대하고 보완하는 사업에 초점을 맞추면서 주민 참여가 형식적으로만 고려하는 경향은 개선될 필요가 있다. 개발 사업이 지역 공동체에 미칠 수 있는 사회경제적 영향을 분석하여 대응 방안을 마련하는 과정을 사회영향평가라고 하는데(Vanclay, Esteves, Aucamp, & Franks, 2015), 국내 개발 사업은 이러한 측면에 대한 고려가 잘 이루어지지 않고 있다(조공장 et al., 2011).

정부는 지방 활성화를 위해 다양한 농산촌 개발 사업을 지원해오고 있으나, 생태관광의 지속가능한 발전 원칙에 부합하게 주민의 광범위하고 적극적인 참여를 보장하는 노력은 미흡하다. 일부 주민과 외부전문가 위주로 사업을 준비하는 정부주도형 농촌 마을공동체 사업이 진행되면서 주민 사이에 소통과 공론화가 충분하지 않은 경향이 있다(나명찬 & 최성우, 2018). 사업에 배정된 예산을 어떻게 집행할 것인가를 두고 주민 간 갈등과 소외가 발생하기도 하고, 사업에 대한 이해와 역량 부족으로 정부 예산을 투입하여 마련한 도농교류시설이나 소득기반시설이 유휴시설이 되기도 한다(이영길, 2014). 또한 고령화와 함께 원주민이 줄어들고 귀농귀촌인이 증가하면서 통일성 있는 공동체로서 정체성은 약화되고, 마을 사업은 더 이상 고령의 원주민 위주로 진행되기 어려워지고 있으나 귀농귀촌인은 의사결정 과정에서 배제되는 경향이 있다(안승혁, 박종문, & 윤순진, 2018). 이러한 문제는 사업을 추진하는 과정에서 의사결정에 영향을 미치는 다양한 요인들에 의해 증폭되거나 완화될 수 있으며, 주민 갈등 해결 방안으로서 합리적 의사결정 시스템을 개발하여 적용하는 것이 중요하다(나명찬 & 최성우, 2018). 마을 사업이 정당성을 가지고 지역의 지속가능한 발전에 기여할 수 있기 위해서는 다양한 이해관계자의 협력과 상호 이해 증진이

필수적이며, 주민 역량 강화와 소통 활성화 메커니즘에 대한 고찰이 요구된다.

지역 관광 개발 사업의 추진 과정은 사회적 영향을 받는 주민들이 의견을 형성하는 민주주의의 문제로 접근할 수 있다. 마을 공동체의 중요한 사안에 대해 주민들이 지배력을 행사하는 의사결정 절차로서 민주주의가 얼마나 잘 작동하고 있는지에 대한 연구는 크게 두 가지 형태로 이루어져왔다. 설문 조사를 바탕으로 주민의 사업 지지나 성과에 영향을 미치는 요인의 하나로 분석하거나(Almeida-García, Peláez-Fernández, Balbuena-Vázquez, & Cortés-Macias, 2016; 김재원, 2017; 허완 & 조현구, 2018), 심층면접을 통해 공동체 사업의 실패나 활성화 과정에서 협력 네트워크와 주요 행위자의 역할을 파악하는 것이다(나명찬 & 최성우, 2018; 서희석, 2017; 정문수 & 민경찬, 2017). 전자는 양적인 연구로서 일정 수준 타당성을 확보하지만 단순화된 문항으로 구성된 의사결정 관련 주민 인식을 특정 시점에 조사하는 방식이기 때문에, 주민 간 상호작용과 시간에 따른 동태적 변화를 알 수 없다. 후자는 질적인 연구로서 단계별로 마을 사업이 어떻게 추진되었고 행위자들은 무엇을 하였는지 알 수 있지만, 일부 주요 행위자를 대상으로 조사하기 때문에 대표성이 떨어지는 측면이 있고 정성적이기 때문에 체계적이고 일반화된 형태로 미시적인 의사결정 메커니즘을 규명하기 어렵다.

의사결정 관련 기존 연구의 한계를 해소하고 보완할 수 있는 방법으로 행위자 기반 모형이 있다. 사회연결망분석이 행위자 간 관계를 정적으로 제시한다면, 행위자 기반 모형은 행위자 간 상호작용의 복잡성과 결과를 동적으로 살펴볼 수 있게 해준다(최영, 2010). 행위자의 주요 속성과 행동 규칙을 파악하여 행위자의 행동을 시뮬레이션하고 전체 체계에 나타나는 효과를 분석하는 방법을 행위자 기반 모형이라고 하는데, 행위자들의 복잡한 상호작용과 다양한 선택



결과를 이해하기에 매우 유용하다(Wilensky & Rand, 2015). 현실 세계를 단순화시켜 복잡계 현상의 핵심적인 메커니즘을 설명할 수 있으며, 투입하는 매개변수들이 모형 결과에 어떻게 영향을 미치는지 다양한 시나리오를 반복적으로 실험해볼 수 있다(Sabzian et al., 2019). 행위자 기반 모형은 복잡계 현상을 포착하기 위해 사회 과학과 수학적 모델링을 결합하는 대표적인 방법이다. 경제학, 사회학, 심리학을 포괄하는 제한된 합리성 개념의 영향을 받았으며, 이질적인 개인들이 상호작용하며 예측 못한 결과를 창발시키면서 진화하는 복잡계로서 사회-경제 체계를 이해하는 기반이 되었다(Bellomo, Marsan, & Tosin, 2013).

로버트 악셀로드가 1981 년 반복적 죄수의 딜레마 게임의 다양한 전략을 컴퓨터 시뮬레이션으로 제시한 이래, 행위자 기반 모형 (Agent-Based Model)은 다양한 분야에 활용되면서 행위자의 집단적인 행동을 분석하는 효과적인 도구로 인정받고 있다. 생물학, 공학, 경제학, 사회학 등 자연과학과 사회과학을 아우르며 광범위한 분야에서 연구가 되고(Boumans, de Boer, Hofstede, & Bokkers, 2018; Kim & Kim, 2018; León-Medina, 2017; Poursaee, 2018), 최근에는 인터넷, 테러리즘, 교통 혼잡, 금융 위기, 소비 행태, 전염병, 사회적 분리 같은 다양한 네트워크 현상을 기술하는 데 이용되고 있다(Bellomo et al., 2013). 국내에서 행위자 기반 모형 연구가 활성화된지는 10 년 정도 되었는데 많지는 않으며, 주로 교통을 비롯하여 교육, 공간 배치, 지식이나 질병 확산, 의견 교환, 재난, 생태계 등 여러 주제에 대한 연구가 이루어졌다. 그러나 농촌 공동체의 의사결정 과정에 대해서는 민주주의적 측면에서 거의 다루어진 적이 없다. 해외의 경우 농부의 토지 이용 의사결정에 대한 행위자 기반 모형 연구가 상당수 있고(Daloğlu, Nassauer, Riolo, & Scavia, 2014; Mialhe, Becu, & Gunnell, 2012; Sun & Möller, 2013; Xu, Huet, Poix, Boisdon, &

Deffuant, 2018; Zheng, Liu, Bluemling, Chen, & Mol, 2013), 집단 구성원이나 이해관계자들이 상호작용하며 의견을 형성하는 과정에 대한 연구들이 있지만(McHugh et al., 2016; Sayama, Farrell, & Dionne, 2011; Schenk, 2013; Sharma, Chourasia, Bhatia, & Goyal, 2016; Verma, Sharma, & Goyal, 2016), 농산촌 개발 사업과 같은 마을 공동의 문제에 대한 의사결정 과정을 심층적으로 분석한 행위자 기반 모형 연구는 없다.

## 2. 연구 목적

주민들의 신념 체계와 삶의 계획은 다양하고, 이는 공동체의 지속가능성과 개발 사업에 대한 상이한 인식으로 연결된다. 관광 개발이 마을과 자신에게 이익이 될 것인지 여부에 대한 이해와 판단은 사업에 대한 정보와 의견을 주고받는 소통 과정에서 이루어진다. 대체로 농산촌 주민들은 공동체의 가치 있는 자원으로서 자연을 보전해야 한다는 인식이 높은 편이고, 의사결정 과정에 참여함으로써 마을의 공동선의 관점에서 개발 사업의 필요성 정도를 이해하고, 낙후된 경제적 상황이 개선되어야 한다고 생각하는 경향이 있다. 따라서 의사 소통 과정이 활성화되면 지속가능성의 관점에서 사업을 평가하고, 생태 관광에 대한 지지나 참여 인식을 개선할 수 있다. 사업에 대한 지지 형태는 환경에 대한 관심과 보전 인식 증대, 사회적으로 정당한 공동선 실현, 경제 활성화와 수익 창출 가능성을 가늠하는 척도로 생각할 수 있다. 관광 개발을 추진하는 과정이 주민의 의사결정과 통합적으로 이루어질 때 환경적, 사회적, 경제적 지속가능성을 실현하는 것이 가능하기 때문에, 주민 의견의 형성과 소통 방식에 주목할 필요가 있다. 행위자 기반 모형은 주민의 의사 결정 과정을 살펴보고 그 효과를 파악하는 데 유용한 분석 도구이다. 산림휴양치유 사업 추진 과정에서 필요한

바람직한 의사결정 과정을 구성하고 사업 관련 의사소통에 영향을 미칠 수 있는 요소를 추가하거나 변화시킨 시나리오를 설정하여 주민 인식 변화를 분석함으로써 지속가능한 관광 개발의 시사점을 도출하는 것에 연구 관심이 있다.

국내 수요가 늘어나고 있는 산림휴양치유 서비스를 생태 관광의 관점에서 접근하여, 개발 사업 추진 과정에서 지역 공동체의 지지와 참여를 장려하거나 방해하는 요소를 살펴보고자 한다. 산림휴양치유 사업 지지도와 참여에 영향을 미치는 요인과 의사결정 메커니즘을 분석하는 것이 핵심적인 연구 목적이다. 농산촌 주민이 사업에 대한 의견을 결정하는 데 있어 이웃이나 중간지원조직과의 교류는 중요한 영향 요인이다. 주민들의 마을 사업에 대한 지지도 수준은 다양하며, 이웃의 영향을 받는 정도, 외부 교육의 필요성을 인식하는 정도, 합의와 선호 변화 가능성에 대한 인식 수준의 개인별 차이는 마을 사업 지지도에 상이한 영향을 미친다. 사업 참여 측면에서는 개인적 특성으로 직업, 재배 농산물, 사업 이해 수준, 의사결정 영향력에 의해 의사결정 과정이 좌우된다. 농산촌 사회의 주민을 이질적인 행위자로 상정함으로써, 마을 공동체의 중요한 문제에 대해 의사결정을 내리는 과정을 복합적으로 이해할 수 있다. 또한 행위자 간 상호작용이 발생하는 이웃 교류 네트워크 구성, 회의 참석과 이웃 소통 빈도를 현지 조사 결과에 기반하여 난수로 설정함으로써 현실 세계처럼 우연이 개입된 자율적 행위자로서의 의사결정을 분석할 수 있다.

앞서 언급한 토지이용 의사 결정이나 의견 형성 과정의 메커니즘과 비슷한 접근법으로 관광지나 친환경 제품 등을 선택하는 개인의 의사결정에 대한 행위자 기반 모형 연구가 다수 있는데(Ahanchian & Biona, 2017; Alvarez & Brida, 2019; Boavida-Portugal, Ferreira, & Rocha, 2017; Ernst & Briegel, 2017; Palmer, Sorda, & Madlener, 2015; Wolf, Schröder, Neumann, & de Haan, 2015), 선택으로 인한

결과를 합리적으로 판단하는 이성적인 과정으로서 심의와 네트워크의 다른 행위자의 선택에 영향을 받는 사회적 동조를 결합하는 방식으로 의사결정 모형을 구성하는 경향이 있다. 심의와 사회 자본의 동조를 이분법적으로 구분하여 접근하고 있는데, 이 연구에서는 두 개념의 공통점과 차이점을 기반으로 상호적인 관계 속에서 마을 사업 의사결정 과정을 분석하고자 한다. 사업 추진 과정에서 심의와 사회 자본이 사업 지지도와 참여에 어떤 방식으로 어느 정도 영향을 미치는지 검토하는 작업이 연구의 주된 내용이다. 사업 지지도의 측면에서 심의는 중간지원조직이 운영하는 마을 회의를 통한 학습과 토의를 검토하고, 사회 자본은 네트워크에 연결된 이웃 간 소통으로 규정하였다.

사업이 잘 추진되기 위해서는 높은 지지뿐만 아니라 공동체 구성원이 일정한 범위 내로 의견을 모으는 합의가 요구된다. 사업에 대한 찬성 수준만 중요한 것이 아니라 의견 수렴 정도에 주목할 필요가 있다. 일반적으로 학습과 토의는 사업 지지도를 높이는 효과가 있는 것으로 알려져 있는데, 사회 자본의 역할과 효과는 불분명하다. 공동체 애착이 높으면 사업 지지도가 높다는 연구들은 있지만, 이 연구에서 사회 자본은 공동체 애착보다는 네트워크를 통한 의견 교환 과정에 초점을 맞추고 있다. 이웃의 영향력 혹은 사업 의견에 대한 불확실성, 상대방과 의견 차이나 고정관념을 유지하는 성향이 이웃 의견 교환 과정에 영향을 미친다는 사회심리학 논의에 기반한 의견 교환 메커니즘들이 있다. 의견 교환 메커니즘은 대체로 행위자들이 서로의 의견을 교환하면서 중간 지점으로 수렴하는 경향이 있다는 대전제 하에, 특수한 조건을 결합하여 차별화된다. 의견 교환의 활성화가 의견 수렴으로 이어진다는 사회심리학적 특성은, 마을 사업 과정에서 이웃 소통을 심의의 관점에서 접근할 수 있도록 해준다. 이론적 논의에 기반한 연구 분석을 통해 구체적으로 살펴볼 텐데, 의견 수렴 정도는 합의와 심의 수준을 판단하는 기준이 된다. 의견 수렴이라는 측면에서

접근할 때 사회 자본으로서 이웃 소통은 심의에서 강조하는 토의 민주주의와 연결지점이 있다. 그리고 심의 민주주의에서 강조되는 학습과 토의를 통한 의견 수렴 정도와 패턴은 주민들의 의견 분포와 의사결정 과정에 대한 인식에 따라 다르게 나타날 수 있다. 합의의 관점에서 의견 수렴 정도와 지지도 상승 정도를 기준으로 여러 지지도 모형과 시나리오 분석을 수행하고자 한다.

또한 사업 참여는 일정한 수준의 효용 획득이 예상될 때 촉진될 수 있는데, 많은 연구를 통해 입증된 인간 행위 결정 이론으로 계획된 행동 이론이 있다. 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제가 핵심적인 요인으로 구성되며, 행위자 기반 모형에서는 이 세 가지 유형의 효용 계산을 통해 참여 의도가 결정되고, 참여 여부를 판단하게 된다. 이 연구에서는 태도의 경제적 평가와 지각된 행동 통제의 사업 이해 및 의사결정 영향력을 심의의 관점에서 살펴보고, 이웃을 따라하게 되는 사회적 압력으로 작용하는 주관적 규범을 사회 자본의 효과로 주목하였다. 관광 개발 지지 관련 연구와 비교하여 사업 참여 요인에 대한 선행 연구는 많지 않고, 요인 간 관계에 대한 분석도 부족한 편이다. 특히 심의가 사회 자본을 활성화시키는 역할을 하는 측면에 초점을 맞춘 연구는 없었다. 이 연구를 통해 마을 사업 참여에 대한 의사결정 과정에서 심의와 사회 자본의 동적인 관계를 검토해보았다.

심의와 사회 자본이 결합된 의사결정 메커니즘에서 마을 주민들은 사업에 대해 어떤 판단을 내리는지, 사업 지지도와 수렴 정도, 참여 의도가 어떻게 달라지는지 컴퓨터 시뮬레이션을 통해 분석하고자 한다. 심의와 사회 자본에 초점을 맞추어 모형의 기준 시나리오를 구성하고, 심의와 사회 자본 측면에서 행위자 속성과 규칙을 변형한 다양한 시나리오의 시뮬레이션 결과를 비교분석함으로써 다양한 거시적 효과도 살펴볼 것이다. 산림휴양치유 사업에 대한 주민 지지도에 비해 참여 의지는 낮은 편이며, 의사결정 메커니즘도 차이가 있다. 사업 지지도

모형과 사업 참여 모형을 별개의 의사결정 메커니즘으로 구조화하여 검토하도록 연구 설계하였다. 사업 지지도는 직접적인 이해관계가 크지 않은 편이기 때문에 의견에 대한 방정식으로 모형을 만들고, 사업 참여는 비용-편익 계산 등의 영향이 작용하기 때문에 효용에 대한 방정식으로 모형을 구성하여, 각각의 특징을 고찰하는 것이 연구의 큰 틀이다. 특히 사업 지지도 모형은 기존에 주목받은 중요한 의견 역학 모형들을 적용하여 비교 분석함으로써, 심의와 사회 자본에 대한 심층적인 탐구를 시도하였다. 기존에 논의되어 온 심의와 사회 자본의 의미를 농산촌 관광 개발 의사결정의 관점에서 재해석하고, 규범적으로 제도적으로 바람직한 경로를 모색하고자 한다.

## 제 2 절 연구 내용과 구성

### 1. 연구 대상

산림휴양치유 관련 농산촌 개발 사업을 추진하거나 잠재력이 있는 4 개 지역을 조사하여 마을 의사결정과정의 현황과 특성을 파악하고, 이를 토대로 행위자 기반 모형을 구축하기 위한 시범 대상지를 청양 광금리로 선정하였다. 조사 대상 지역인 충남 청양군 광금리, 강원 고성군 장신 2 리, 전남 순천시 구상리와 흥대리, 강원 양양군 어성전 2 리는 모든 마을이 우수한 산림 자원을 가지고 있어서 관광 개발 잠재력이 높다. 인구 규모가 작은 지역으로 산림 자원을 활용한 마을 발전 가능성이라는 측면에서 공통점이 있지만, 일정 부분 차이도 존재한다. 이들 마을은 주민과 지자체의 관계적 특성에서 구분되며, 원주민과 귀농귀촌인 비율, 과거 사업 경험 등에서도 다양한 형태의 발전 경로를 밟아왔다. 이러한 다양한 특성을 종합적으로 고려하여

농산촌에서 이루어지는 개발 사업 관련 의사결정의 일반적인 양상을 파악하였다.

칠갑산 인근에 위치한 청양군 광금리는 2017 년에 산림청에서 신청을 받아 2018 년부터 시작한 산림휴양치유마을조성사업 첫 대상지 9 곳 중 하나로 약 5 억원 규모의 사업비를 지원받아 2019 년부터 2020 년까지 치유숲길, 황토온돌방 등을 조성하는 계획을 추진하고 있다. 산림휴양치유마을 조성사업은 시군 자율편성 사업으로 시군이 사업시행 주체이고 신청서도 작성하지만, 사업 목적이 주민의 삶의 질 제고와 공동체 활성화이고 상대적으로 예산이 크지 않기 때문에 사업 추진 과정에서 주민이 주체적으로 참여할 여지가 더 있는 편이다. 또한 2005 년 산촌생태마을 지정 및 2008 년 산림청 평가 우수상, 2010 년 농어촌체험휴양마을 지정, 2014 년 충청남도 ‘주민주도형 녹색생활실천마을 공모사업’ 우수마을 선정 등 전국에서 모범적인 사례로 소개되어 왔다. 그동안 주민 참여가 활발했고 현재 사업을 본격적으로 추진하는 상태의 광금리를 마을 사업 의사결정 모형을 탐구하기 위한 주요 연구 대상으로 선정하였다.

광금리는 이장의 주도적인 역할로 산림휴양치유마을조성사업이 시작된 곳이지만, 1 년이 넘는 기간 동안 사업 관련 마을 전체 회의 혹은 교육이 진행되지 않았다. 마을의 추진위원회에서 대부분의 중요한 의사결정이 이루어지는 경향이 있고, 지자체의 비협조적인 태도로 인하여 마을 차원에서는 본격적인 논의가 이루어지지 않았다고 할 수 있다. 사업 예산이 확보되지 않은 기획 단계에서 마을 리더 그룹을 중심으로 논의를 시작하고, 사업 예산을 확보하는 시점을 전후로 계획을 수립하여 운영 방안에 대해 검토하는 과정에서 지자체와 주민이 협력적 관계를 형성하고, 실무적으로 사업에 참여할 수 있는 역량을 강화하는 교육과 조직 형성 작업이 이루어진 다음, 실제 사업을 수행하는 방식이 일반적으로 권장되는 마을 사업 추진 과정이다. 그러나 이러한 과정은

마을 회의와 주민 간 소통이 어떤 방식으로 기능하는지에 따라, 마을 활성화로 이어질 수도 있고, 공동체 갈등을 야기하거나 정부 예산 낭비가 될 수도 있다. 과거에 성공적인 마을 사업 사례로 소개되었던 지역도 여건의 변화에 따라 마을 사업에 대한 관심이 없어지고 공동체의 쇠퇴 현상이 나타나는 경우도 있다.

양양군 어성전 2 리는 다른 4 개 마을과 묶인 광역 단위 농촌마을종합개발 사업을 2011 년부터 2015 년까지 진행하였고, 그 전에는 산촌생태마을사업과 전통테마마을 사업을 운영한 경험이 있다. 그러나 현재는 고령화, 리더십 등의 문제로 추진하고 있는 사업이 없다. 마을 내 양양국유림관리소의 어성전산림교육관이 있는데, 마을과는 별도로 운영되고 있다. 인구 규모는 광금리보다 약간 큰데, 전원휴양형 귀촌인 비율이 높고, 권역개발 사업 분배 및 풍력 발전소 건립 등을 두고 마찰을 빚어 화합이 잘 되지 않는다. 마을 사업에 대한 전체적인 지지도는 낮지만 실제 참여하는 것에 대한 의지는 상대적으로 높은 편이다. 귀촌인 중에 숲 해설사나 임산물 재배에 관심을 갖는 경우가 꽤 있기 때문이다.

반면 현재 마을 사업 시공 단계에 있는 고성군 장신 2 리는 관광 개발에 대한 지지도와 참여 의지가 매우 높은 지역이다. 여러 차례 마을 회의가 개최되고, 마을 사업이 구체적으로 진행된 상태이기 때문이다. 2017 년에 특수상황지역 개발사업으로 확정된 이후 2020 년까지 총 25 억원을 투입하여 자연학교 설립을 추진하면서 2018 년까지 체험프로그램 개발 컨설팅과 주민역량 강화 교육 등을 실시하였다. 장신 2 리는 고성군의 유일한 농촌체험 휴양마을이며, 계곡유원지가 유명하여 여름철 방문객이 많은 편이다. 보통의 농산촌처럼 마을 사업을 주도하는 소수의 주민과 방관자 혹은 무임승차 성향을 보이는 많은 주민 사이에서, 리더의 소통 노력을 바탕으로 오랜 기간 지속적인 논의를 통해 공동체의 발전을 모색하는 경로라고 할 수 있다.



사업 경험이 전무하고 이제 사업을 시작해보려는 단계의 지역도 조사를 했다. 순천시 구상리와 흥대리는 용계산 기적의 숲 사업 대상지역으로서 산림생태 문화체험단지와 치유의 숲을 조성한다는 계획을 가지고 순천시가 역점을 두고 추진하는 사업 대상지인데, 2017 년부터 논의가 시작되었고 2019 년 3 월 시점까지는 본격화되지 않은 상태이다. 구상리와 흥대리는 개발에서 소외된 지역으로서 그동안 한번도 정부 지원 사업이 실시된 적이 없다는 점이 특징적이다. 원주민 비율이 매우 높고 주민 간 관계가 좋은 편이며, 귀촌인 유입에 대해서는 긍정적으로 생각하는 경향이 있다. 이장 등 마을의 리더 그룹은 관광 개발에 대한 관심이 높지만, 아직 공동체 차원에서 논의가 이루어진 적은 없다.

산림휴양치유 사업을 추진하는 과정은 사회적 상황과 인적 역량에 따라 여러 가지 양상으로 나타날 수 있으며, 시간적인 흐름 속에서 주민들의 사업에 대한 인식과 참여 정도는 달라진다. 사업 초기 단계에서 계획을 수립하는 단계를 거치면서 관심도가 가장 높아지고, 사업을 운영하면서 이에 대한 평가가 이루어지는데, 주민들은 사업에 대한 회의감이 생기는 경우도 있고, 지속가능한 발전 경로에 가까워지기도 한다. 4 개 지역 조사 결과 청양군 광금리는 마을 사업이 특별히 실패하거나 매우 우호적이지는 않으면서 사업 초기 단계이기 때문에, 일반적인 농산촌의 관광 개발 추진 과정을 시간적인 흐름에 따라 분석하기에 적합하다고 판단하였다. 광금리 주민들의 의사결정 방식과 특성을 중심으로, 다른 마을 조사 결과를 일부 고려하여, 다양한 모형을 구축하고 시뮬레이션 결과를 해석하였다.

이 연구는 행위자 기반 모형을 통해 마을 사업의 의사결정을 장기적인 시간적 단위에서 고찰하고자 한다. 그동안 연구는 특정 시점에 대한 설문조사 방식의 연구와 공동체의 사업 추진 경험에 대한 인터뷰 방식의 연구가 이루어졌는데, 이를 결합하는 방식으로 행위자 기반

모형은 효과적인 접근법이다. 이 연구에서 초점을 맞추고 있는 대상은 실제 농산촌 지역을 비슷하게 반영하면서 동시에, 사업 지지도와 참여에 대한 의사결정이 시간적인 변화에 따라 어떤 요인에 의해 어떻게 영향을 받는지 고찰하기 위한 가상의 인공적인 구축물이기도 하다. 모형에 투입되는 변수는 청양 광금리 설문조사에 기반하지만, 모형의 행위자와 규칙이 실제 청양을 그대로 재현한다고 볼 수는 없으며, 농산촌의 특성이 반영된 가상의 공동체로 해석될 필요가 있다.

지역 개발 사업을 추진하는 과정에서 해당 지역 주민들이 소외되지 않도록 민주적 정당성을 확보하는 규범적 가치에 연구 관심을 가지고, 의사결정 과정의 주체로서 마을 주민의 소통과 인식 변화에 초점을 맞추었다. 이 연구는 정치생태학적인 관점에서 거시적인 맥락에 대한 검토는 하지 않으며, 미시적인 차원에서 마을 공동체 네트워크 내에서 주민들이 어떻게 상호작용하고 행동하는지가 주된 관심사이다. 행위자에게 미치는 사회적 영향은 모형으로 구축한 마을에 국한시켜서 살펴볼 것이며, 모형에 포함된 외부 지원으로서 중간지원조직의 관여에 대한 부분은 정책적 의미보다는 의사결정 활성화 촉매 장치로서 도구적 관점에서 접근하였다.

## 2. 연구 방법

사회학 분야에서 마을 사업 의사결정 과정 분석은 설문조사, 심층면접, 참여관찰 등을 통해 과거의 경험과 현재의 상태를 체계적으로 서술하는 것이 일반적이는데, 이 연구에서는 변수를 조정하며 실험을 하고 모델링을 수행하는 방법을 활용하였다. 연구 대상이 일정 규모 이상의 인간 공동체인 경우 사회 실험을 하기는 어려운데, 행위자 기반 모형은 사회 실험을 컴퓨터 시뮬레이션으로 구현하는 방법의 하나이다. 게임 이론, 복잡계, 전산 사회학, 다행위자 체계가 결합된 방법으로 컴퓨터

프로그램에 알고리즘 형태로 개별 행위자의 규칙을 코딩하여 실험한다. 다양한 상황에서 행위자들의 행동이 어떻게 달라지는지 검토하기 위해 연구자는 프로그래머로서 사회 현상을 시뮬레이션하기 위한 모형을 구축한다.

마을 사업 의사결정 모형 연구를 위한 이론적 자원은 학술 DB 사이트와 도서관에서 심의 민주주의, 의사결정, 사회 자본을 키워드로 검색하여 다양한 문헌을 수집하였다. 심의 민주주의 관점에서 학습과 토의의 합리적 의사결정에 관한 주요 이론적 쟁점을 살펴보고, 사회 자본 측면에서 네트워크의 사회적 동조 현상과 규범 등에 관한 기존 논의를 검토하였다. 이론적 배경에 대한 고찰을 바탕으로 관련된 행위자 기반 모형 선행 연구와 관광 개발 의사결정에 대한 문헌을 학술 DB 사이트에서 찾아서, 심의와 사회 자본의 효과를 중심으로 모형 구축에 필요한 요소들의 주요 특징을 정리하였다. 이론과 선행연구 검토를 바탕으로 개념적 분석틀을 구성하고, 이를 기준으로 모형의 다양한 시나리오를 작성하여 컴퓨터 시뮬레이션을 통해 사회 실험을 수행하였다.

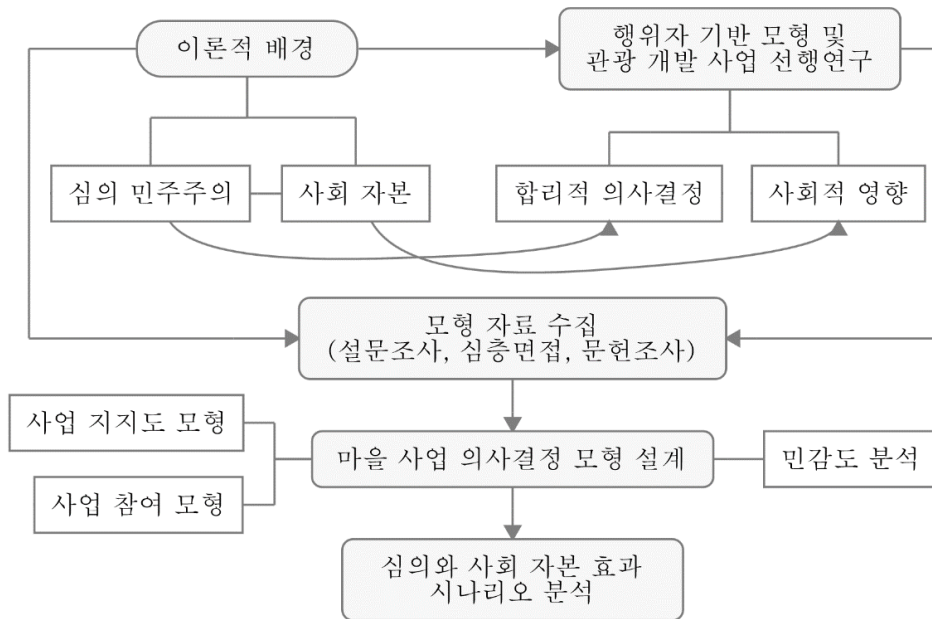
마을 사업 의사결정 모형을 개념적으로 구성하고, 행위자의 주요 속성과 규칙을 이론적 배경과 선행연구 검토 결과에 기반하여 설정하였다. 모형을 컴퓨터 시뮬레이션으로 구동시키기 위해서는 매개변수값에 대응하는 현실의 구체적인 정보가 필요한데, 이는 설문조사와 심층면접을 통해 확보하였다. 면접 같은 질적 연구 방법에 의한 경험적 자료를 일반적인 경향성으로 해석하고, 이를 행위자의 행동 규칙으로 바꾸어 모형에 적용하는 방식은 다양한 의사결정을 실험하기에 유리하다(Schenk, 2014). 예를 들어 회의에 참석한 행위자는 관행적으로 행동을 하지만, 면접에서는 회의 방식을 개선할 필요성을 이야기할 수 있는데, 행위자 기반 모형은 대안적인 의사결정을 실험해볼 수 있다. 모형 설계와 투입 자료 등에 관한 구체적인 설명은 분석 방법 부분에 제시하였다. 그리고 모형의 타당성은 불확실성을 줄이고 결과의

강건성을 시험하는 민감도 분석 및 관광 개발 지지도와 참여에 대한 기존 경험 연구에서 조사하고 분석한 내용과의 비교를 통해 검토하였다.

4 개 지역 주민을 대상으로 산림휴양치유 사업 지지도와 참여 의사 등에 관한 기본적인 설문조사를 공통적으로 실시하고 마을 회의 진행과 토의 방식, 주민 관계와 공동체 활동, 이장의 리더십과 의견 수렴, 사업 참여와 관심 등 의사결정 과정을 중심으로 심층면접 조사를 실시했다. 강원도 고성과 양양은 2018 년 3~4 월에, 청양과 순천은 2019 년 1~2 월에 현지 조사를 하였다. 의사결정 과정에 특화된 내용을 파악하기 위해 청양 광금리 전체 주민을 대상으로 설문조사를 하고, 설문조사에서 파악하기 어려운 마을의 특징을 이장과 다양한 유형의 주민들을 만나 심층면접을 실시하였다. 이 연구의 중심적인 연구 대상은 마을 사업 의사결정 모형이고, 이러한 모형의 투입 자료로서 가장 중요한 부분은 청양 광금리 주민의 의사결정 과정에 대한 설문조사 결과이다. 설문의 구성과 조사 내용에 관한 구체적인 설명은 분석 방법 부분에서 다루었다.

### 3. 연구의 흐름과 구성

연구의 흐름은 이론적 배경과 선행연구 검토, 모형 자료 수집과 마을 사업 의사결정 모형 설계, 모형 실행과 결과 분석으로 구성된다(<그림 1> 참조). 2 장에서는 이론적 배경으로 심의 민주주의와 사회 자본을 고찰하고, 행위자 기반 모형 및 관광 개발 사업 선행연구로 합리적 의사결정과 사회적 영향을 다룬 연구의 주요 내용을 정리하였다. 3 장에서는 모형 입력 변수인 설문조사 내용을 정리하고, 마을 사업 의사결정 지지도 모형과 참여 모형을 설계하여 민감도 분석을 실시했다. 4 장은 심의와 사회 자본의 관점에서 다양한 시나리오별로 시뮬레이션을 수행하고, 그 결과를 분석한 다음 정책적 함의를 도출하였다. 5 장은 결론으로 연구 내용을 요약하고 연구의 의의와 한계를 서술하였다.



<그림 1> 연구의 흐름

## 제 2 장 이론적 배경과 선행연구 검토

### 제 1 절 심의 민주주의와 사회 자본 이론

#### 1. 심의 민주주의

##### 1) 심의 민주주의와 공동선

마을 사업 의사결정은 민주주의 관점에서 정당성을 확보하는 것이 중요하다. 의사결정의 절차적 정당성과 결과의 올바름을 모두 보장하기 위한 이론으로서 심의 민주주의는 1990 년 이후 본격적으로 주목받았으며, 단지 선호의 집합이 아닌 의사소통과 성찰을 통해 판단하고 선호를 형성·변화시키는 과정을 강조한다(Dryzek, 2012). 심의 민주주의는 합의를 도출하기 위해 충분한 학습, 발언 기회, 경청을 보장하는 시민 참여적 의사결정 과정이다(윤순진, 2018). 공통적으로 관심을 갖는 문제에 대한 선호, 가치, 이해관계를 성찰하면서 이루어지는 의사소통을 심의라고 하며, 투표와 대조되는 대화 과정으로서 투표 단계 전에 자신과 타인의 이해관계와 문제에 대해 더 잘 이해하는 데 도움이 된다(Bächtiger, Dryzek, Mansbridge, & Warren, 2018). 공적인 포럼에서 토론을 통한 집단적 심의는 문제에 대한 정보를 모으고 공동선을 추구하도록 동기부여를 하는 도덕적 사고의 질을 향상시킨다(Swift, 2013). 의사결정 참여자들이 서로의 의견을 교환하면서 다양한 생각을 검토하는 절차를 바탕으로 공동선에 대한 합의를 모색하는 과정이라고 할 수 있다.

하버마스(Habermas)에 따르면 경제학에서 가정하는 합리적 인간의 투표에 의한 선호 집합을 통해서만 바람직한 사회질서를 구축할 수

없으며, 의사결정의 결과는 시민들이 의사소통하는 과정에서 동의를 확보하는 방식으로 정당하게 구성된다(오현철, 2018). 개인은 효용 극대화만 추구하는 것이 아니라고 공리주의를 비판하면서 공공 이성과 사회적 협력에 기반한 비집합적 개념으로서 공동선을 제시한 롤즈(Rawls)의 정의론 역시 심의 민주주의 발전에 영향을 주었다(Florida, 2018). 하버마스와 롤즈는 심의 민주주의 이론의 핵심적인 토대를 제공하는 학자들이다. 경제학에서 일반적으로 통용되는 집합적 결정은 다른 구성원에게 피해를 줄 수 있으므로 답을 미리 정하지 않고 지속적으로 열린 학습 과정 속에서 타인의 관점을 고려하며, 상이한 관심사와 가치를 연관시키고 중재하는 사례 깊은 공적 대화가 중요하다(Held, 2006). 심의가 공동선이 아닌 집단 이익과 분파주의로부터 보호되어야 함을 강조한 루소의 일반 의지 개념은(general will) 동등한 위치에서 구성원 모두에게 전부 이익이 되는 결정을 추구하며(Held, 1970), 이는 롤즈의 공공 이성과 관련되어 있고 모든 사람이 수용할 수 있는 근거를 찾아서 제시하는 공공 정당화의 과정에서 동의하지 않는 결론을 강제할 수는 없다(Chambers, 2018).

개인들의 이해관계를 합리적인 사고에 기반하여 일반화할 수 있는 공동선으로 이해하려는 노력은 공화주의적 접근과 연결지점이 있다. 대의 민주주의는 주인-대리인 문제가 발생하기 때문에 공동체 전체의 이익을 목적으로 하는 시민 참여를 통해 견제될 필요가 있다. 대표적인 공화주의 사상이 필립 페티(Philip Pettit)은 국가적 차원에서 공동체 구성원의 비지배 자유의 증진을 위한 제도적 형태와 시민의 역할을 공동선으로 제시했는데, 주요 특성과 원리는 마을처럼 작은 규모의 공동체에도 적용하여 생각해볼 수 있다. 공동체 구성원은 서로를 평등한 시민으로 대해야 하며, 타인을 지배하는 권력은 근절되어야 한다는 것이 필립 페티의 기본적인 문제의식이다. 타인의 특정 선택들에 대해서

자의적으로 간섭할 수 있는 능력은 지배 위치에 있음을 의미하며(Pettit, 1999), 이러한 상황은 자유민으로서 시민의 가치를 훼손한다. 현대 사회에서 노동자, 여성, 인종 등은 지배에 취약한 상태에 놓여 있는데, 환경 문제의 근본적인 원인으로 가부장제와 계급 사회 같은 위계구조와 지배 체계를 비판한 머레이 북친(Murray Bookchin)의 사회적 생태론과 비슷한 문제의식이라고 할 수 있다. 북친은 모든 종류의 지배를 반대하여 국가에 의한 사회 통제 대신 시민의 직접 민주주의에 기반한 자치 연합 정치를 대안으로 제시한다(Bookchin & Eiglad, 2007). 반면 필립 페티트는 자의적 간섭과 비자의적 간섭을 구분하고, 구성원 모두의 이익에 부합하는 공동선을 위해 헌정적 통치체제에 기반하여 보편적이고 일관된 방식으로 개인의 선택이 제한되는 것은 비자의적 간섭인데, 이는 지배가 아니라고 주장한다(Pettit, 1999). 북친의 직접 민주주의는 개인의 지나친 능동성과 소수 집단의 합리적 판단 가능성을 신뢰하는 경향이 있는데, 페티트는 헌정 질서와 대의 민주주의 제도 내에서 적절한 견제와 참여를 통해 문제를 해결하는 접근법이다.

헌정주의적 법체계에서 공적 결정은 입법, 행정, 사법 기능으로 구성된 국가 기구에 의해 구현되는데, 이때 중요한 것이 공적 권위를 시민들이 효과적으로 견제할 수 있어야 한다는 것이다(Pettit, 1999). 시민 공화주의는 공동체가 공동선을 추구하는 과정에서 능동적인 시민을 가정하며, 안정적인 체도를 침식하지 않는 범위 내에서 다양한 의견 차이는 새로운 아이디어를 만들어낼 수 있으며, 시민이 정보를 잘 제공받고 교육받으면 민주주의의 질이 향상된다(Van Assche & Hornidge, 2015). 의사결정 과정은 각자의 이익을 협상하고 양보를 주고받아 합의를 도출하는 흥정 중심적 방식과 공통적인 고려사항에 대해 질문하고 해답을 도출하는 토론 중심적 방식으로 구분될 수 있는데, 전자는 협상력이 큰 사람들에게 유리하기 때문에 공화주의적 의사결정은 누구에게나 열려 있는 토론적 견제를 지지한다(Pettit, 1999). 장기간



대면 토론 과정에서 공동의 문제와 해결책에 대한 동의를 모색하는 심의는 공동체의 공동선 실현을 위해 필수적이다(김진아, 2014). 심의 민주주의적 대화 모델을 추구하며, 대화가 교착 상태에 빠지지 않기 위해서는 충분한 공통의 근거가 있어야 하는데(Pettit, 1999), 이는 하버마스의 의사소통행위이론에서 생활세계 개념과 비슷한 접근이라고 할 수 있다. 기존 공화주의가 경쟁적 이익의 타협 과정으로서 자유주의와 시민의 적극적 정치 참여를 제도화하는 방식이었다면(장동진, 2012), 필립 페티트의 신공화주의는 하버마스가 생활세계에 기반한 의사소통행위를 통해 개인의 이해와 선호의 변환을 추구하는 심의 정치를 강조한 절차적 민주주의에 의해 구현될 수 있다.

집단적인 의사 결정이 합의에 도달하기 위해서는 모든 집단 구성원의 의견을 반영하여 수용가능하도록 구성원 간 논의와 심의를 필요로 한다(Jung, Bramson, & Crano, 2018). 구성원이 공통으로 이해하고 소통할 수 있는 공정한 언어 기준이 작동해야 개인은 논증에 기반한 이성적 대화 과정에서 자신의 편견과 무지를 반성적 성찰로 점검할 수 있으므로, 소수집단의 정당한 주장이 소외되지 않고 공론장에서 불편부당하게 대우받기 위해서는 참여자들에게 비억압적인 우호적인 분위기에서 합리적 토의가 이루어지는 것이 중요하다(오현철, 2018). 자기이익을 대변하여 견제하는 개인이나 집단은 반대되는 판결이 만족스럽지 않을 수 있기 때문에, 정당한 절차에 따라 공통의 이익에 대한 진지한 고려가 이루어졌음을 확신할 수 있도록 의사결정이 적절하게 제도화되어야 하는 것이다(Pettit, 1999). 시민들의 토의를 통해 형성되는 공적 의견이 제도화되는 절차는 민주주의 과정의 핵심이며, 그 토대로서 시민사회의 공론장은 이성을 바탕으로 사회 문제에 대한 잠정적 진리를 자유롭게 논의하는 역할을 부여받는다(오현철, 2018).

심의 민주주의 논의를 마을 단위로 가져오면, 특정 행위자의 지배가 없는 평등한 공동체를 위해 필수적으로 보장되어야 하는 것은 주민의 효과적인 견제이다. 의사결정 과정은 토론 중심적인 방식으로 이루어지고, 추진위원회는 남성과 여성, 원주민과 귀촌인이 적절하게 대표되며, 공통의 이익을 기준으로 타인의 의견이나 행동을 평가하는 문화가 구축되고, 공통의 이익이라는 목적을 가진 집단의 구성원에 대한 신뢰와 공동체와의 일체감이 중요하다. 공동체의 구성원으로서 공동선의 관점에서 책임성 있는 의견이 기대된다는 이유만으로, 심의 과정이 진행되기 전에 이슈에 더 관심을 가지고 진지하게 생각하고 의견을 변화시키기도 하며, 심의에 참여하면 추가적인 정보를 찾고 더 적극적으로 개입하게 된다(Karpowitz & Mendelberg, 2018). 그리고 이러한 과정에서 참여자들의 협동적 해석과정이라는 의미에서의 상호이해가 중요하다(Habermas & McCarthy, 1985a). 상충하는 이해관계로 갈등이 발생하고 합의점을 찾는 데 오랜 시간이 소요되지만, 상호이해를 위한 지속적인 의사소통 과정에서 성찰의 경험이 축적되고, 공동체 구성원으로서 소속감과 친밀감의 사회 자본이 증진된다(이윤진 & 김남숙, 2017).

## 2) 합리적 의사소통과 진리 발견

하버마스의 의사소통에 관한 이론은 심의 민주주의의 토대를 제고한다. 심의는 일상적 대화 과정에서 상호 이해가 가능한 의사소통적 합리성에 기반하며, 의사소통행위는 행위자의 타당성 주장이 보편적 규범으로서 모두가 동의할 수 있는지에 대해 참여자들이 옹호와 비판을 하면서 검증하는 과정이다(장동진, 2012). 합리적 행위자는 비판을 허용하며 적절한 근거를 주고받으면서 학습을 통해 자신의 생각을 개선할 수 있다(Habermas & McCarthy, 1985a). 하버마스의 이상적

담화 상황은 롤즈와 달리 근거의 내용이 아니라 더 나은 결과에 도달하기 위한 수단으로서 논증의 절차에 초점을 맞추며, 규범적 목표로서 비배제, 동등한 발언 기회, 사기나 조작의 부재, 강압 불허용은 정당한 의사소통의 전제조건이다(Chambers, 2018). 화자의 생각과 감정이 진실되게 표현되고, 청자가 지식을 받아들일 수 있도록 진술이 참이며, 주어진 규범적 맥락에 맞게 의사소통이 이루어짐으로써 상호 신뢰에 기반한 토의가 가능하다(Habermas & McCarthy, 1985a). 하버마스가 제안하는 심의 민주주의 절차는 토의 참여자들이 평등하게 상호작용할 수 있는 상황에서, 모두에게 이익이 되는 공동선에 대한 합의를 목적으로 한다. 상호 합의에 도달해야 의사소통적 상호작용이 종결되므로, 토의 민주주의의 이상적인 조건은 충분히 긴 시간이 보장되는 상황에서 개방적인 방식으로 논증이 이루어지는 것이다(Habermas & McCarthy, 1985a).

심의 민주주의에서 개방성이 강조되고 합의 도달에 시간이 오래 소요되는 이유는 의사소통 행위자들의 경험과 정체성이 다양한 방식으로 구성되어 있기 때문이다. 일상의 의사소통에서 상호이해 과정은 맥락과 문화적 배경지식에 대한 선이해를 필요로 하며, 공동의 상황해석을 위해 지속적으로 수정된다(Habermas & McCarthy, 1985a). 사회, 문화, 경제 등의 상황이 사람들의 가치와 이해관계에 영향을 주기 때문에, 동등한 시민의 자율성과 권리를 보장하는 불편부당한 규범은 사회, 문화, 경제적 맥락에 민감하다(Rummens, 2018). 지역 공동체에서 오래 거주한 한 주민들과 달리 새롭게 이주한 경우, 맥락의 형성과 발전 과정에 참여하지 않아 선이해가 없으므로 생활세계를 공유하기 어렵고 의견이 불일치할 가능성이 높다. 생활세계의 맥락에서 분리된 채 언어적 합의형성 대신, 화폐나 권력에 따라 손해와 보상을 계산하여 행위하는 전략은 의사소통 비용을 경감시키면서 생활세계를 체계에 식민화시키게 된다(Habermas & McCarthy, 1985b). 생활세계의 자율성이 화폐

경제와 국가 권력이라는 체계에 의해 식민화되어서는 안 되고, 체계와 분리된 생활세계를 공유하는 자발적 행위자들이 공적 문제에 대한 담론을 구체적으로 소통하는 시민사회의 공론장이 요구된다(장동진, 2012). 루소는 공유된 기초에서 공공의 추론이 이루어져야 한다고 주장했고, 롤즈 역시 공유되지 않는 개인적 신념 체계를 호소하지 않아야 한다고 했으며(Chambers, 2018), 이는 하버마스가 생활세계에 기반한 합리적 의사소통행위이론을 제시한 것과 일맥상통한다.

전통적인 합리적 선택 이론에서 행위자는 기대 효용을 극대화시키는 행동을 선택하고, 효용을 계산하는 경제적 인간은 합리성의 제약 없이 일관된 판단을 내리며, 근본적인 선호는 변화하지 않고 새로운 정보가 주어지는 경우에만 표면적인 선호가 변화될 수 있다(List, 2018)). 이러한 경제적 합리성은 심의 민주주의의 의사소통적 합리성과 구분된다. 심의는 새로운 정보가 없더라도 다른 사람들을 고려하여 선호를 바꿀 수 있으며, 모호하거나 제대로 인식하지 못했던 신념의 의미를 발견하고 성찰함으로써 기존 의견을 수정할 수 있게 만든다(List, 2018). 심의 과정으로서 대화는 개방성, 존중, 상호 신뢰에 기반하고, 논의될 이슈의 틀을 정하는 잘 준비된 정보, 질문에 대답할 자원을 제공할 수 있는 전문가, 논의를 안내하고 상호작용을 관리하는 훈련받은 퍼실리테이터 등이 활용될 수 있다(Gastil & Black, 2018). 균형 잡힌 정보를 쉽게 이해되는 내용으로 전달하고, 소집단 토론과 전체 회의를 교차하여 구성함으로써 심의 수준을 높일 수 있다(윤순진, 2018). 마을 사업이 공동체에 미치는 영향을 평가하는 과정에서도 내용을 잘 이해할 수 있도록 충분한 설명과 토의가 이루어지는 것이 중요하다(조공장 et al., 2011). 의사소통이 어떻게 이루어지는가는 행위자들 간 협력 수준에 영향을 미친다(Janssen & Baggio, 2017).

심의 과정은 사람들이 자신의 관심을 제시함으로써 참여자들의 모든 관련 필요와 이해관계를 파악하는 휴리스틱 역할과 타인의 관점에서

이슈를 보도록 근거의 교환을 통한 학습과 선호 변화라는 변형적 역할을 수행한다(Rummens, 2018). 학습과 선호 변화는 보편적인 정의 실현이라는 심의의 진리발견적 특징을 나타낸다. 민주적 심의는 정의와 독립적이지 않고 민주적 절차를 통해 정의가 구성되지만, 시민의 기본적인 자유를 침해하는 결과는 정당성이 없기 때문에 최소한의 정의가 부과된 제약 속에서 최대한의 정의를 정교하게 만드는 것으로 이해되어야 한다(Rummens, 2018). 심의의 진리발견적 특징은 나쁜 정보들에서 좋은 해석을 골라내며, 시너지 효과로 새로운 해결책을 생성하고, 다른 관점을 듣고 문제에 대한 인식을 재형성하고, 올바른 해결책에 대한 만장일치 합의를 도출한다는 것이다(Estlund & Landemore, 2018). 합의에 이르지 못하더라도 심의는 이슈를 더 잘 이해하고 더 넓은 범위의 선호가 정당성을 부여받고, 정치 제도에 대한 신뢰를 발전시키고 정치에 더 참여하게 만들 수 있다(Polletta & Gardner, 2018). 심의가 이슈에 대한 사실적인 이해를 높일 수 있다는 증거는 많으며, 정치적 대화에 의견 충돌이 있는 경우 본인 의견의 근거와 반대 의견의 근거들에 대해서 풍부한 지식을 갖게 되는 효과도 있다(Karpowitz & Mendelberg, 2018).

민주주의의 일반적인 원칙은 개인이 의견을 평등하게 표현할 기회가 있고, 의사결정의 중요한 단계에서 평등하게 투표하며, 결정할 문제에 대해 적절하게 평가할 수 있도록 계몽되고, 어떤 문제를 다룰지 의제의 범위를 통제하며, 모든 성인 구성원이 참여가능해야 한다는 것이다(Dahl, 1991). 심의 민주주의는 평등한 표현과 계몽된 이해에 초점을 맞춘 흐름이라고 할 수 있다. 심의는 지식의 향상을 주된 목적으로 하며(Florida, 2018), 심의 과정은 공개되고 유연한 의견 형성 과정에서 정보 공유를 통해 주어진 문제에 대한 개인의 이해력을 높이고 편파적인 견해의 한계를 드러내 보일 수 있다(Held, 2006). 처음에 지식으로 간주되는 것과 전문 지식으로 간주되는 것, 전문 지식과 지역

지식의 균형, 어떤 형식의 지식이 정책으로 결합되는가 등이 검토될 필요가 있다(Van Assche & Hornidge, 2015). 심의 민주주의는 지식이 교환되는 논증 대화를 통한 계몽된 이해의 확보에 초점을 맞추고 있다. 그러나 심의 과정이 늘 추론의 질을 유의미하게 향상시키는 것은 아니며, 사회, 문화, 감정적 측면이 실제 대화의 교환 과정에서 작동하는 현상에 주목할 필요가 있다(Karpowitz & Mendelberg, 2018).

### 3) 다원성과 심의

상호 존중과 권력의 부재를 기본적인 원칙으로 하는 심의 민주주의에 대한 논의는 1 세대와 2 세대 흐름이 있다. 하버마스, 롤즈, 시민 공화주의 전통 등에서 발전한 1 세대가 공동선을 향한 합의 형성을 목표로 근거에 기반한 이성적인 논증에 대한 것이라면, 다원주의적 민주주의의 포용성에 영감을 받은 2 세대는 내러티브와 수사학 같은 의사소통 방식과 감정적인 표현 등 맥락에 대한 적절한 고려를 강조하면서 1 세대를 확장하고자 한다(Bächtiger et al., 2018). 2 세대 심의 민주주의는 합의 개념을 1 세대와 다른 방식으로 접근한다. 만장일치의 합리적 합의를 요청하는 1 세대 주장에 대해 갈등하는 이해관계와 권력 행사 문제를 간과한다는 비판이 이루어졌고, 2 세대 심의 민주주의는 차이에 대한 존중을 바탕으로 수용할 수 있는 범위의 경쟁하는 선호들에 대한 동의를 합의 개념으로 규정하게 되었다(Bächtiger et al., 2018). 심의가 단일한 결론을 보장한다는 가정은 잘못되었다는 것이다. 보편적인 발전 경로가 존재하는 것은 아니며 공동체에 따라 지속가능한 발전의 형태가 다양할 수 있으므로, 다양한 지역 지식이 논의 과정에 포함될 필요가 있다(Van Assche & Hornidge, 2015). 2 세대 심의 민주주의는 다양한 관점, 설득보다 공감적 청취, 개인적 차원의 이야기를 강조하며, 이는 신뢰의 유대감을

형성하고 서로 적대시하지 않으면서 수용가능한 방식으로 비동의를 표현한다(Polletta & Gardner, 2018).

참여자들의 다양한 의견은 동등하게 소통되는 것이 아니라 편향된 방식으로 수용되는 경향이 있다. 심의를 통해 의견이 명료해짐에 따라 반대 집단 의견 쪽으로 이동하는 것과 같은 비율의 사람들은 반대 집단에서 더 멀어지고, 자신의 기존 입장과 비슷한 주장이 제시되면 현재 인식이 강화되면서 더 극단적인 입장을 취하게 되기도 한다(Bächtiger et al., 2018). 또한 행위자가 기존에 가지고 있는 의견이 다른 의견에 대한 해석과 반응에 영향을 미치기 때문에, 강한 태도를 지니고 있던 행위자의 경우 심의가 생각을 바꾸어 놓지 못한다(Karpowicz & Mendelberg, 2018). 이러한 현상은 심의 과정이 어떻게 설계되고 운영되느냐에 따라 달라질 수 있으며, 인지적, 감정적 편향을 완화하고 맥락에 맞는 심의를 하도록 사회심리학을 활용할 필요가 있다(Bächtiger et al., 2018). 참여자들의 토의 과정에서 소수 집단의 정보는 무시될 가능성이 높고, 편향된 정보 공유를 중화시키는 개방적 논의 대신 이해관계의 충돌로 의사결정의 질이 하락할 수 있다(Karpowicz & Mendelberg, 2018).

심의는 평등주의를 지향하지만, 영향력 있는 집단의 경험이 특권을 부여받아 담론을 주도하거나, 표면적으로 중립적인 언어는 여성, 노동계급, 소수 인종에 불리하게 사용되는 문제가 있을 수 있다(Polletta & Gardner, 2018). 토의 민주주의에서 강조하는 이성에 기반한 토론은 구성원의 정체성을 단일하게 간주하고 공동의 목적을 추구하면서 차이를 무시하기 때문에, 사회적 위계질서에서 약자의 위치에 있는 지역, 성, 계급, 인종, 연령, 소득 등에 따른 다양한 관점을 의사결정에 반영하는데 한계가 있다는 비판이 있어 왔다(오현철, 2018). 불평등은 사회 집단 구성원의 능력 행사에 비대칭성을 가져올 수 있고, 권력이 없는 구성원은 공식적으로 말할 기회가 있어도 무시되거나 덜 중요하게

여겨지며, 고정관념과 공격적인 대화 행위는 사회적 약자에게 피해를 준다(Beauvais, 2018). 의사결정 과정이 일부가 아닌 전체 사회의 다양한 목소리가 토론될 수 있도록 포용적이기 위해서는, 성, 계급, 인종 등이 공적 기구에서 적절하게 통계적으로 대표되어야 하며, 불만의 통로로 사회 운동이 효과적일 수 있다(Pettit, 1999).

대표성의 문제는 심의 민주주의에서 중요한 이슈 중 하나이다. 무작위로 잘 설계된 소형 공중(mini-publics)이 충분히 심의 과정을 수행할 수 있다는 관점은, 참여 민주주의 관점에서 모든 시민들에게 참여 기회를 부여하는 정치적 권리의 중요성을 간과하는 문제가 있다는 비판을 받기도 한다(Elstub, 2018). 농산촌에서 보통 15 명 내외로 구성되어 마을의 중요한 계획을 논의하는 추진위원회가 심의 민주주의의 한 형태인 소형 공중이라면 전체 주민이 참여하는 마을 회의는 참여 민주주의를 나타낸다. 사회적 복잡성을 심도 깊게 다루기 위해서는 참여가 제한될 필요가 있는데 광범위한 참여가 없으면 자기 이익에 경도된 엘리트의 지배로 이어질 수 있고, 반대로 심의는 참여자들이 적극적으로 정보를 교환하려고 할 때 효과적인데, 더 많은 참여자가 참여할수록 이해관계와 동기가 부족하여 심의의 질이 하락할 수 있다(Elstub, 2018). 농산촌 마을에서는 이장과 추진위원회가 큰 영향력을 행사하고, 마을 회의에 참석하는 주민은 자기 주장을 제시하고 소통을 하기보다는 다수의 의견을 따라가는 경향이 있다. 의사소통을 하는 사람이 이슈에 대해 선택적으로 해석하는 프레이밍(framing)은 시민의 의견에 상당한 영향을 줄 수 있고, 엘리트가 의제를 설정한 프레이밍은 생각의 범위를 제약함으로써 심의를 위협할 수 있다(Leeper & Slothuus, 2018).

사실, 좋고 나쁜 사람, 문제, 드라마, 성공, 해결책에 대해 행위자들이 하는 이야기의 복잡한 층위를 이해하는 것은 설득하고 공동 토대를 찾고 토의의 질을 향상시킬 수 있다(Van Assche & Hornidge,



2015). 심의 과정에서 이야기(story)는 정보를 공유하고 주장을 뒷받침하는 데 이용되며, 전문적 담론에 익숙하지 않는 주변부 집단도 의미 있게 참여할 수 있고, 내러티브는 참여자의 가치와 정체성을 드러내어 서로의 관점을 이해할 수 있게 해준다(Gastil & Black, 2018). 관점 간 차이가 뚜렷해지고 위험과 편익이 명료하게 드러나며 제도를 침식하지 않을 때, 갈등은 생산적일 수 있다(Van Assche & Hornidge, 2015). 경쟁하는 프레이밍은 논쟁에 새로운 의견을 가져오고, 대안적 프레임의 논거를 더 정교하게 평가하도록 자극한다(Leeper & Slothuus, 2018). 이질적인 사람들로 구성된 집단에서 심의는 주변부 시각을 고려하게 만드는 데 효과적이며, 사회경제적 지위가 심의에 미치는 영향은 별로 없다는 연구도 있다(Bächtiger et al., 2018). 갈등이 자동으로 정체성 정치로 번역되지 않고, 가능한 합의나 공동 토대를 찾는 것뿐만 아니라 토의에서 사람의 위치, 해석, 내러티브가 변하는 실질적인 학습이 가능하다(Van Assche & Hornidge, 2015). 경쟁은 시민으로 하여금 정책 이슈의 의미를 파악하고 심의를 활성화시키는 역할을 할 수 있다(Leeper & Slothuus, 2018). 새로운 관점을 포함하는 개방성을 토대로 상이한 관점 차이를 이해하지 못하고 통합이 너무 일찍 부과되면, 더 많은 저항에 부딪혀 공동체의 인식 자원을 최적으로 사용하지 못한다(Van Assche & Hornidge, 2015).

문제 해결 맥락에서는 합의가 심의의 이상적인 결과지만, 예측적 맥락에서는 동등하게 경쟁하는 다수의 모형이 존재할 때 불일치를 인정하는 다수결이 더 정확한 도구이다(Estlund & Landemore, 2018). 공동선을 위한 만장일치 규칙은 소수 집단에 유리할 수도 있지만, 다수결 원칙보다 집단의 규범이 더 강하게 작동하는 문제로 이어질 수도 있다(Polletta & Gardner, 2018). 이상적인 의사결정 절차는 최선의 판단에 이르기 위해서 일군의 공평하고 합리적인 전문가들의 의견을 결합하는 통계적인 문제와 유사하며, 소수보다는 많은 사람이 의견을

교환하면서 숙고한 판단이 올바른 결론에 도달할 가능성이 높기 때문에 다수결 규칙이 절차적 정의로 옹호된다(Rawls, 1999). 더 많은 사람이 포함될수록 인식론적 다양성이 커지고 이는 집단 지성의 핵심적인 요소로서 더 영리한 해법을 창출한다(Estlund & Landemore, 2018). 2/3 이상이 일관된 방향으로 합의를 하는 상황에서 개인은 사전 지식 수준과 상관없이 합의 방향으로 의견을 이동시키고, 합의가 없는 경우 지식이 낮은 사람은 집단의 우세한 의견으로 이동하고 지식이 높은 사람은 이동하지 않을 수 있다(Karpowitz & Mendelberg, 2018). 인민의 자치를 의미하는 민주주의에서 의사결정 과정은 선호를 합산하여 다수가 원하는 방향으로 판단을 내리는 경향이 있는데, 민주주의에 내재한 이러한 다수결주의는 소수의 의견을 무시하고 다수가 소수의 선택에 자의적으로 간섭할 수 있는 여지를 제공하는 측면도 있다(Pettit, 1999). 심의 민주주의에 의해 모든 의사결정이 정당화되는 것은 아니며, 시민의 비지배 자유를 증진시키기 위해서는 기본적으로 중요한 사항의 경우 다수결의 영향을 받지 않는 법의 지배가 필요하다(Pettit, 1999).

## 2. 사회 자본

### 1) 사회 자본과 규범

마을 사업 추진 과정에서 필수적인 고려 사항은 공동체의 역량이라고 할 수 있는 사회 자본이다. 마을에 호혜적 규범이 존재하고 다양한 공동체 모임에 참여하며 신뢰 수준이 높을수록 마을 사업을 계획하고 운영하는 과정에 더 참여하고 긍정적으로 판단하며(정현 & 정문기, 2019), 마을 사업에 참여함으로써 공동체 구성원 사이의 유대감이 향상되고 신뢰 수준이 높아진다(송용훈, 김용희, & 정문기, 2015). 행위자들이 유대에 기반하여 자원을 교환하는 네트워크, 원활한

의사소통과 정보 전달을 가능하게 하는 신뢰, 구성원의 행위를 규제하는 제도로서 규범은 사회 자본의 핵심적인 요소이다(송호성, 2018).

1980 년대 부르디외(Bourdieu)가 엘리트 집단의 특권적 위치를 유지하기 위해 축적되는 것으로 도입한 사회 자본 개념은 1988 년 콜먼(Coleman)이 사회에 속한 개인에게 이익이 되고 더 효과적으로 행동할 수 있게 해주는 무형의 자원으로 설명하면서 사회 과학 분야에서 중요한 이론이 되었다(Nanetti & Holguin, 2016). 사회자본은 일반적으로 사회적 행위자들이 협력적으로 상호작용하면서 얻게 되는 무형의 자산으로서 신뢰, 호혜성, 네트워크, 규범 등을 가리키는 개념이다(Putnam, 2000). 사회자본은 하나의 집단 혹은 조직에서 공동의 목표를 달성하기 위해 사람들이 함께 일을 할 수 있는 능력이며, 구성원 사이 협력을 촉진하는 공유된 비공식적인 가치를 의미한다(Fukuyama, 1996). 사회 자본은 구조적 차원의 행위자 간 연결 배치, 연결 정도, 사회적 상호작용, 관계적 차원의 신뢰, 규범, 의무, 기대, 호혜성, 동일시, 인지적 차원의 공동의 관점이나 이해의 공유를 포함한다(Chang & Chuang, 2011). 사회적 규범과 제도는 협력을 위한 맥락으로 존재하며, 협력을 촉진하는 메커니즘으로 상호성, 평판, 사회적 처벌, 신뢰, 사회적 관습이 있다(Bianchi & Squazzoni, 2015).

사회 자본 논의는 경제적 인간의 효용 함수가 일상에서 사람들의 상호작용을 적절하게 고려하지 못한다는 인식을 반영하고 있다(Bowles & Gintis, 2002). 공동자원의 비극, 죄수의 딜레마 게임, 집합 행위의 논리에서 합리적 개인은 기대 편익, 기대 비용, 내부 규범, 할인률을 고려하여 전략을 선택한다고 가정하는데, 여러 상황과 조건이 결합된 복잡하고 불확실한 현실에서 이용자는 대안을 평가할 때 공동체의 공유된 규범의 영향을 받는다(Ostrom, 2015). 하딘(Hardin)은 공동 이용 체계에서 개인의 만족 극대화를 위해 자연 자원 사용이 증가함에 따라 이용가능한 자원 한도를 초과하는 공동자원의 비극 문제를

제기했고(Hardin, 1968), 올슨(Olson)은 자신의 이익만 추구하는 합리적 행위자로 구성된 집단에서 공동의 이익이 자발적으로 촉진되지 않는다는 집합행위이론을 제시했다(Olson, 1971). 그러나 집단 구성원이 소규모일 때 집단의 제도와 사회적 정체성을 통해 자기 조정이 가능하며 공동자원의 비극을 피하고 집합적 목표를 추구하도록 집단을 효과적으로 조직할 수 있다(Morano, de Moraes, & Jacomossi, 2018).

대부분의 공동체에서 지역적으로 형성된 호혜성과 신뢰의 규범 및 지역 리더의 존재는 공동자원 이용자들이 성공적인 자기조직화 자원 레짐의 기반이 될 수 있다(Ostrom, 2000). 사회 자본의 가장 중요한 요소인 신뢰와 호혜성은 정보의 비대칭적 상황에서 교환과 관련된 거래비용과 상호감시에 필요한 고비용을 감소시키며 기회주의 가능성을 줄여준다(Hwang & Stewart, 2017). 지속적으로 경계할 수 있는 시민사회 영역의 규범이 활성화되고 구성원 서로에 대한 개인적 신뢰가 형성될 필요가 있다(Pettit, 1999). 공동체적 삶에서 가장 중요한 요소인 신뢰는 사적 신뢰와 공적 신뢰로 구분할 수 있으며, 상호작용을 촉진한다(김진아, 2014). 제도는 갈등의 출현을 막고 집합적 목적을 달성하도록 협력하는 규칙을 제공함으로써 사회적 상호작용을 조직한다(Morano et al., 2018). 일상 생활에서 참여자의 행동은 위치, 경계, 선택, 집합, 정보, 보수, 범위 규칙의 영향을 받는데, 공동자원 관리 과정에서 이용자들은 다양한 규칙을 적용하며, 규칙의 최적 결합 해법은 존재하지 않는다(Ostrom, 2005). 공동체의 문제를 해결하는 과정에서 사회 자본은 중요한 역할을 한다.

사회 집단은 경제적 활동에서 발생하는 갈등의 출현을 막으면서 사회적 복지를 향상시키도록 공동자원을 이용하는 문제에 대응하는 과정에서 공동의 목표를 위해 집합적 행동을 조정하도록 인간의 상호작용을 예측가능한 방식으로 조직하는 공식적 혹은 비공식적 규칙을 개발한다(Morano et al., 2018). 사회적 규범은 집단 구성원들이 특정

상황에서 무엇을 해야 되고 하면 안 되는지 강제적인 혹은 내재화된 규칙과 기준을 의미한다(Dequech, 2006). 제도와 규범은 행위자간 상호작용을 조정하고 어떻게 행동해야 하는지 알려주는 사회적 상호작용 행위의 규칙을 의미한다. 하지만 제도는 법 같은 명시적인 규칙을 가리키는 데 주로 사용되는 데 비해(Henning, 2007), 규범은 관습처럼 문화적으로 내재화된 비공식적 규칙을 나타내는 경향이 있다(Dandaneau, 2007; Dequech, 2006). 관습은 개인이 무엇을 할지 결정해야 하는 인식 비용을 줄이는 역할을 한다(Bianchi & Squazzoni, 2015). 사회적 규범은 다수가 소수 의견을 진지하게 듣고 깊게 생각하게 만들며, 소수가 공통의 사회적 정체성을 다수에게 떠올리게 하면 소수도 다수에게 영향을 미칠 수 있다(Karpowitz & Mendelberg, 2018). 자기 이익만 추구하거나 문화와 교육에 의해 규범을 수동적으로 내재화하는 것이 아니라, 집단이 조정하고 협력하면서 사회적 규범은 진화하고, 이는 개인의 자율성을 전제로 한다(Bianchi & Squazzoni, 2015). 기존 규범은 사회적 상호작용에 제약을 부과하고, 상호작용과 개인의 복합적 인식 과정을 통해 새로운 규범에 대한 기대가 형성된다(Hawkins, Goodman, & Goldstone, 2018).

높은 사회 자본은 경로 의존성에 의해 과거부터 축적된 자산으로서 단기간에 바뀌지 않는 특성이 있는데, 사회 자본이 낮은 곳에서도 적절한 정책을 통해 사회 자본이 구성되고 점진적으로 증가될 수 있다(Nanetti & Holguin, 2016). 여러 연구에서 농업 분야 혁신의 동력으로 학습과 변화하는 사회적 규범이 중요한 역할을 하는 것으로 나타났다(Groeneveld, Bakker, Peerlings, & Heijman, 2019). 예를 들어 유기물 쓰레기 처리 관련 특정 기술의 도입이 효과적임을 보고 배우고, 점점 더 많은 농부가 환경적 지속가능성을 고려하는 방식을 채택하여 규범이 되면 개인의 의사결정은 이에 영향을 받는 것이다(Groeneveld et al., 2019). 사회적 학습 이론에 따르면 개인은

다른 사람의 행위를 관찰하여 적절한 행위를 배우고 모방하는데, 동료들의 비윤리적인 행위가 증가하면 개인은 반사회적 행위를 모방하여 점점 도덕적 표준에서 벗어나고 비윤리적 행위를 정당화하게 될 수도 있다(Wang, Pi, & Pan, 2017). 집단은 개인 수준의 오류와 편향을 수정하는 데 도움이 될 수도 있지만 악화시킬 수도 있는 것이다(Karpowitz & Mendelberg, 2018). 또한 기존의 규범에 동조하도록 강한 사회적 통제가 존재하는 곳에서는 개인의 자유가 억압되면서 갈등이 발생할 수 있고, 네트워크에서 권력이 없는 행위자들은 주변화될 수 있다(Park, Nunkoo, & Yoon, 2015).

## 2) 네트워크와 의견 형성

사회적 영향은 타자의 존재 혹은 타자와의 상호작용으로 인한 개인의 생각, 느낌, 태도, 행위의 변화를 가리키며, 의견 형성이나 학습 같은 사회 현상의 주요 관심사이다(Namatame & Chen, 2016). 합리적 선택 이론 지지자는 사회적 영향을 간과하거나 정보 편향으로 인식하는 경향이 있으나, 실제 인간은 타인이 자신보다 더 많이 안다고 추정하면서 다른 사람의 행위는 개인의 행위에 영향을 미치는 신호로 작용한다(Bianchi & Squazzoni, 2015). 일반적으로 게임 이론에서 행위자는 다른 행위자와의 연결이 편익을 준다는 관점에서 연결을 형성할지 여부를 결정한다고 간주되는데(Namatame & Chen, 2016), 현실에서는 비용-편익 계산 이외에 사회 심리학적 요소가 개입한다. 사회적 가치가 높고 개인 이익이 적은 혁신이 사회적 가치가 낮고 개인 이익이 높은 혁신보다 혁신 전파에 성공하며, 혁신 평판에 대한 외부 의견의 사회적 영향에 가중치를 주면 밴드왜건 효과로 인해 혁신이 자신에게 무익할 수 있다는 정보를 기각할 수도 있다(Bianchi &

Squazzoni, 2015). 이러한 사회적 영향은 행위자들이 상호작용하는 네트워크에 기반하여 이루어지는 경향이 있다.

집단 소속감과 함께 공통의 신념과 감정, 집합적 의식을 공유하는 연대적 관계로서, 구성원들이 서로 연결되어 직간접적으로 자주 교류하는 응집성이 있는 집단을 의미하는 공동체라는 개념의 특성은 네트워크 분석으로 확인할 수 있다(Golbeck, 2013). 네트워킹을 통한 정보 공유는 자신감을 가지고 결정을 내릴 수 있도록 하며, 이는 동의된 의견에 기반한 공유된 실재를 구성하는 역할을 한다(Namatame & Chen, 2016). 네트워크는 비공식적 제도이자 규칙이 지배하는 관계인데, 동의된 규칙은 신뢰를 구축하고 소통을 촉진하며 불확실성을 줄이는 비위계적 조정의 기초이다(Rhodes, 2017). 공공 정책을 계획하고 실행하기 위한 다양한 이해관계자들의 상호작용 망을 가리키는 거버넌스 네트워크는 대중을 배제한 채 특정 엘리트의 기술관료적 지배를 강화할 위험이 있기 때문에, 더 다양하고 많은 시민이 네트워크에 참여하고 신뢰와 호혜성을 바탕으로 행위자들의 문제 해결 능력과 상호 검토 능력 같은 심의 기술을 향상시킬 필요가 있다(Hendriks & Boswell, 2018). 주민 네트워크를 통해 소통이 이루어지고, 이를 바탕으로 신뢰가 형성되면 주민의 마을 사업 참여가 늘어나면서 사업 성과가 향상되는 인과 구조를 통해 마을 사업의 지속가능성이 확보될 수 있다(김수영, 오찬옥, 문경주, & 류지선, 2014).

네트워크로서 높은 사회 자본은 더 좋은 정보에 대한 접근권을 보장한다(Mialhe et al., 2012). 설문조사 결과 사회적 상호작용, 신뢰, 평판은 공유되는 정보의 질을 향상시키고, 공동체 정체성, 호혜성, 이타주의는 정보의 질과 양에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Chang & Chuang, 2011). 사회적 지원과 의무를 교환하는 공동체 네트워크의 형태는 상이한 결과물로 이어진다(Golbeck, 2013). 창의적인 아이디어가 생겨날 수 있는 작은 친밀 집단과 공간적 거리가

먼 집단 간 아이디어 교환을 가능하게 하는 작은 세계(small world) 구조는 무작위 네트워크(random network)보다 노드가 더 군집화되어 있고, 네트워크 상의 두 노드는 경로 길이가 짧은 연결로 이어져있다(Golbeck, 2013). 소통 네트워크에서 정보 전파는 연령, 젠더, 계급, 조직에서의 역할이 비슷한 행위자와 연결되는 경향성을 보이는 동종 선호(homophily) 현상을 정량화한 사회적 유사성에 기반한다(Fu, Luo, & Boos, 2017). 사람들은 취향, 태도, 선호, 성향, 소득, 직업 등이 같은 유형끼리 모이는 경향이 있으며, 작은 세계는 이러한 특성을 반영하여 협력, 지원, 자원 공유가 이루어지는 작은 군집이 유지되면서 동시에 외부 영향에도 개방되어 있어 혁신과 창의성을 촉진하다(Golbeck, 2013). 사회적 환경에서 행위자가 상호작용하는 데 있어 가장 중요한 요소는 신뢰이며, 취향과 관심이 비슷한 신뢰할 수 있는 대상에게 조언을 구한다(Montaner, López, & de la Rosa, 2002). 어떤 행위자가 어떤 행위자를 얼마나 신뢰하는지 알기 어려운 사회 네트워크에서, 신뢰의 중요한 요소인 유사성을 통해 신뢰를 간접적으로 측정할 수 있다(Golbeck, 2013).

행위자의 의사결정은 이해관계에 따른 자기중심적 효용계산에 기반하거나, 문화적 전승과 사회화에 의해 조절되고 가치와 규범에 대한 사회통합적 동의의 형태로 나타날 수 있다(Habermas & McCarthy, 1985a). 네트워크에서 상호작용을 통해 이루어지는 의견 변화가 심의 과정의 증거가 되지는 않으며, 의견은 사회적 압력, 논쟁의 반복, 외집단에 대한 선입견 등에 의해서도 변할 수 있다(Karpowitz & Mendelberg, 2018). 다수가 권력이나 자원을 통제하기 때문에, 직접적인 보상을 바라는 개인은 다수의 주장에 대한 정교한 검토 없이 집단의 합의에 순응하여 태도를 변화시킬 수 있다(Jung et al., 2018). 혹은 기존에 형성된 의견과 프레임의 효과로 인해 기존 프레임에 안 맞는 새로운 정보는 무시하거나 거부하고, 주장의 내용보다 정보를



제공하는 사람의 정치 성향에 따라 판단하기도 한다(Leeper & Slothuus, 2018). 사회 네트워크에서 신뢰하는 행위자의 의견에 대해서는 긍정적으로 반응하여 가까워지고, 불신하는 행위자에 대해서는 부정적으로 받아들여 멀어진다고(Xia, Cao, & Johansson, 2016).

동질적인 집단에서 대화는 당파적 정체성이 우선시되면서 기존 당파성을 강화하고, 강한 태도의 행위자는 혼합된 집단일지라도 다른 측면을 주의 깊게 청취하지 않고 당파적 틀에서 당파적 극단화의 문제를 야기하는 경향이 있다(Karpowitz & Mendelberg, 2018). 토론 전보다 후에 구성원의 의견이 더 극단적으로 이동하는 경향으로서 집단 내 평균적인 개인들의 의견보다 집단 전체의 의사결정이 더 극단적으로 이루어지는 집단 극단화(group polarization) 현상은 특히 고립된 토의집단에서 두드러지게 나타난다(오현철, 2018). 집단 내에서 규범적인 사람으로서 평판과 자기 정체성을 유지하는 사회적 비교를 통해 더 극단적인 의견을 갖게 된다(Karpowitz & Mendelberg, 2018). 같은 사안에 대해 계속 토론하게 되면 강력한 주장이 수사적으로 더 설득력 있게 인식되고, 단일 공동체 구성원으로서 정체성의 공유와 연대감에 대한 강조는 집단극단화를 강화시킨다(오현철, 2018).

경제적 비용과 편익 계산을 중시하는 합리적 선택 이론과 달리 사회 영향 이론은 행위자의 상호작용을 강조한다(Nhim, Richter, & Zhu, 2018). 사회적 영향은 타자의 기대를 충족시키거나 주어진 상황에 맞추려는 동조를 야기하는 능력이며, 권력과는 구분된다(Namatame & Chen, 2016). 의견 형성에 관한 연구들에서 행위자는 대개 상호 작용 이후 상대방 쪽에 가깝게 타협하는 경향성을 보인다(Cristiani & Tosin, 2018). 사람들은 이웃이 최선의 선택을 했을 거라고 믿고 자신의 의견을 갱신하는데, 의견 차이가 용인 한계치 이상이면 무시하고, 그 이하일 때만 이웃의 영향을 받는다(Cheng, Xiong, & Xu, 2016). 용인 한계치가 클수록 더 많은 의견과 타협하게 되고, 소통 과정을 통해

의견을 조정할 기회가 많아진다(Song, Shi, Ma, & Yang, 2015). 내부의 의견과 선호는 타자와 비교되고 조정될 수 있으며, 의사소통 과정에서 개인은 공유된 실재에 대한 공통 해석에 도달하기 위해 사회적 영향을 미친다(Namatame & Chen, 2016). 의견 교환 과정에서 서로의 편견을 줄이기 위해서는 동등한 지위와 평등을 장려하는 규범을 바탕으로 다양한 사람들이 일상적으로 만날 필요가 있고 공동의 목표가 존재하며 상호의존적인 상태에서 집단 간 접촉이 많아야 한다(Aronson, Wilson, & Akert, 2012). 상호작용하는 이웃의 일정 비율 이상이 특정 행위를 나타내면, 신념에 기반한 기존의 규범에 대한 생각은 이동할 수 있다(Hawkins et al., 2018).

네트워크에서 이루어지는 행위자의 상호작용은 사회 자본이 작동하는 중요한 지점이다. 행위자는 새로운 정보를 제공하는 사람들의 규범에 동조하는 방식으로 사회 자본을 교환하고(Frank, Xu, & Penuel, 2018), 타인의 존재나 메시지 등을 통해 사회적 규범의 영향을 받을 수 있다(Shoham, Hammond, Rahmandad, Wang, & Hovmand, 2015). 교류가 없던 행위자 간 소통은 잠재적 파트너로서 신뢰를 구축하는 데 도움이 되며, 협력자는 더 많은 연결과 높은 이익을 달성하고 신뢰할 수 없는 행위자는 고립되는 경향이 있다(Bianchi & Squazzoni, 2015). 일반적으로 신뢰는 좋은 의도의 상호작용들이 반복되는 과정에서 형성되며, 긍정적인 결과를 기대하고 위험을 감수하는 특성이 있다(Golbeck, 2013). 환경위험 관련 연구에서 수용성은 신뢰도의 영향을 받는 것으로 나타났다(Davies et al., 2014). 신뢰는 다른 사람들의 행동을 기대하며 불확실한 상황에서 위험을 감수하겠다는 의지를 반영하고 호혜적인 상호작용에 기반한다(Kim, 2009). 정보의 정확성, 행위자의 수, 소통 네트워크는 정보가 없는 행위자의 식별 능력에서 중요한 요소인데, 송신자가 정직하더라도 정보가 부정확하면 송신자는 부정직하다고 간주되고, 정보 전달자가 많으면 정보는 신뢰성

있게 받아들여진다(Zhang, Liu, & Feng, 2016). 설문조사 회귀분석 결과 사회적 상호작용, 신뢰, 평판은 공유되는 정보의 질에 긍정적 영향을 미치고, 동일시, 호혜성, 이타주의는 공유되는 정보의 질과 양에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Chang & Chuang, 2011).

### 3) 공동체성과 제재

사회 자본 개념은 합리적 선택 이론의 개인주의와 공동체주의 접근법을 종합하는 시도로서 공동체 구축의 중요성을 강조한다(Ferragina, 2012). 사회적 규범의 원동력으로서 시민적 교양은 평가중심적 제재라는 무형의 손을 활용하며 공동체와의 일체화된 정체성을 통해 강화된다(Pettit, 1999). 사회적 정체성은 집단에 소속되어 있다는 감각을 바탕으로 다른 구성원과 동일하게 자신의 태도와 행동을 채택하도록 만들며, 상호작용과 영향을 더 많이 받게 되는 작은 집단에서 특히 강화된다(Morano et al., 2018). 사회적 정체성, 장소 정체성, 역사 이미지는 상호 형성되는 경향이 있고, 여기에서 적절하고 좋은 미래에 대한 관점과 발전 비전이 창출된다(Van Assche & Hornidge, 2015). 공동체 구성원의 소통 행위는 전통과 문화적 지식을 갱신하고, 사회통합과 연대와 소속감을 산출하며, 언어 능력을 지닌 개인의 정체성을 형성한다(Habermas & McCarthy, 1985b). 여성이 남성에 비해 능력이 부족하다는 인식 같은 사회적 정체성의 불평등은 개인이 논의에 참여하고, 말하고 영향력 있는 구성원으로 보이는 능력에 영향을 미친다(Karpowitz & Mendelberg, 2018). 협력은 개인이 속한 집단의 정체성에 영향을 받으며, 피부색이나 의복 스타일 등의 고정관념에 의해 행위를 예측하는 경향이 있다(Bianchi & Squazzoni, 2015). 집단을 응집시키는 소속감으로서

사회적 정체성이 더 개발될수록 사회적 제도가 더 안정적으로 작동한다(Morano et al., 2018).

사회적 결속을 다지는 집합의식으로서 공동체의식은 구성원의 자격에 대한 감정을 공유한다(여관현, 2015). 공동체의 공동선을 위한 규범과 문화적인 관습이 개인의 정체성을 형성하고 행동이나 사고의 판단 기준이 되는 것을 공동체주의라 한다(Kymlicka, 2001). 적극적인 참여와 이해관계 조정을 통해 공동선을 구축하는 관계 중심적 가치체계로서 공동체주의는 상호무관심한 개인을 상정하는 자유주의와 대립된다(김진아, 2014). 도시의 익명성과 개인주의에 익숙했던 귀촌인들이 농산촌에 내려와 농산촌 특유의 공동체주의를 마주하면서 혼란을 겪기도 한다. 공동체주의에 따르면 공동체 목표의 추구는 개인의 자유에 우선한다(Kymlicka, 2001). 개인주의 문화가 발달한 곳과 달리 집단주의 문화를 가진 곳에서는 공동체의 규범에 동조하는 것이 긍정적으로 여겨진다(Aronson et al., 2012). 전통, 장소의 기억, 공동의 정체성에 기반한 공동체 문화는 분리주의 문화와 대립되며, 극단적인 자율성으로부터 공동체의 압력과 도덕적 목소리에 의존하는 상호성의 영역으로 사람들을 끌어당기는 것이 공동체주의의 과제이다(Irwin, 2016). 집단주의 사회에서 다른 사람들에게 좋은 이미지로 인식되기 위해 규범에 동조하는 현상이 발생하는데, 규범에 저항하면 집단에서 배제될 수 있다는 압력 때문에 순응하지만 개인적으로는 수긍하지 않을 수도 있다(Aronson et al., 2012). 규범은 사회적으로 승인받고 수용되기 위해 혹은 사회적 수치나 반대의 대상이 되지 않도록 집단 내 다른 구성원의 기대에 순응하고, 비판받는 것이 두려워서 진짜 의견을 밝히지 않도록 영향을 미친다(Benard & Mize, 2016).

관습적 규범의 위반에 대한 처벌은 손해에 대한 보상이 아니라 행위자의 의도에 초점을 맞춰 잘못을 평가하고 규범이 회복되도록 책임을 지우는 방식으로 이루어진다(Habermas & McCarthy, 1985b).

제도의 효과적인 작동을 위해서는 관련 행위자나 선택지를 제외하거나 포함하는 선별의 통제 방식에 주의를 기울여야 하고, 사회적 존재로서 인간은 평판을 중시하기 때문에 평가에 기반한 칭찬과 비난은 효과적인 무형의 제재 방식이다(Pettit, 1999). 위반자에 대한 처벌 부과 메커니즘 등 견고한 제도는 공동 자원을 효과적으로 보전하는 역할을 한다(Ostrom, 1990). 일반적으로 제재는 직접적인 처벌 메커니즘이나 사회적 배척에 따른 기회 상실에 의해 규범 위반자의 물질적 상황에 영향을 미치며, 직접적인 관찰이나 소문 같은 전해 들은 말의 형태로 규범 위반을 판단하는 정보를 필요로 하는데, 공동체의 규모가 클수록 이러한 정보를 확보하기 어렵다(Elster, 2007). 공동체의 규모가 작을수록 제재가 더 용이하게 잘 작동할 수 있는 것이다.

행위자는 평판을 구축하기 하기 위해 상호작용을 배우고 긍정적인 결과물을 가져오도록 다른 행위자의 행동 전략을 모방함으로써 사회적 관습과 규범을 형성한다(Duan & Qiu, 2012). 행위자의 기여는 네트워크에서 신용을 축적하고 평판을 높인다(Lin, 1999). 평판은 간접적 호혜성의 형태로 영향을 미치며, 정보의 신뢰성을 평가하는 학습과 규범 위반자를 감시하고 처벌하는 사회적 통제가 중요한 요소이다(Bianchi & Squazzoni, 2015). 개인은 호혜적 관계에 있거나 평판이 좋은 사람과 협력하려고 하며, 마을에서 평판이 좋은 참여자는 비참여자들에게 적극적으로 협력의 혜택에 대해 소통하고 참여하도록 동기부여하고, 정부 지원 확보와 협력 관련 분쟁을 해결하는 역할도 하는 등 다른 마을 구성원에게 영향을 미친다(Cai & Xiong, 2017). 마을 공동의 일에 협력을 하지 않으면 험담의 대상이 되어 평판이 손상되고, 일정 수준 이하로 평판이 떨어지면 체면을 지키기 위해 즉시 협력을 한다(Chen, Wu, & Wang, 2018). 평판은 사회 집단에서 인정을 받는 정도를 의미하며, 행위자가 관계적 교환 거래에 참여하는 동기는 네트워크에서 인정받아 평판을 획득하기 것이다(Lin, 2002). 행위자는

높은 평판을 지닌 행위자와 협력하는 것을 선호하며, 평판의 일반적인 형성 메커니즘은 상호작용에 따른 피드백 학습이다(Duan & Qiu, 2012). 공동체의 일에 관심을 가지고 기여를 하는 공동체성 높은 행위자가 인정받아 형성되는 자산이 평판이라고 할 수 있다.

효용 극대화를 목표로 하는 행위자의 상호작용을 제한하고 행동을 선택하는 데 영향을 미치는 사회적 통제 접근법은 사회적 규범, 사회적 평판, 사회적 헌신, 제재를 포함한다(Duan & Qiu, 2012). 사회적 규범은 행위자의 행위를 규제하고 제한하며, 사회적 평판은 신뢰 모형과 비슷하게 행위자 간 상호작용을 통제하며, 사회적 헌신은 평판의 형성을 지원하는 행위자의 상호작용을 나타내고, 제재는 효과적인 사회적 통제를 실시하기 위한 인센티브를 보장한다(Duan & Qiu, 2012). 사회적 처벌은 간접적 상호성의 한 형태인데, 사회적 규범 준수 원칙을 따르는 강한 상호주의자는 이기주의자 처벌, 공적 처벌 제도 지지, 사회적 규범을 다른 행위자에게 알리는 행위를 통해 협력을 장려한다(Bianchi & Squazzoni, 2015). 사회적 제재는 감독 비용을 낮추고 구성원이 적절한 행위를 하도록 신호를 보내는 감시활동의 일부로서 생산성 높은 협력을 촉진한다(Squazzoni, 2012). 위반자를 처벌하는 제도적 메커니즘은 공동 자원을 보호하고 집단의 생존을 유지시키는 역할을 한다(Morano et al., 2018). 사회적 제재는 소수 집단의 구성원이 다수 쪽으로 생각을 변경하도록 이끈다(Bac, 2014).

## 제 2 절 행위자 기반 모형 선행연구 검토

### 1. 행위자 기반 모형과 의사결정

#### 1) 개념과 특징

행위자 기반 모형은 사회 구조 속에 있는 이질적인 행위자 사이의 상호작용을 컴퓨터 시뮬레이션으로 구현한 것이다(Bianchi & Squazzoni, 2015). 행위자 기반 모형은 환경 내에서 상호작용하는 행위자로 구성된 모형을 연구자가 만들어서 분석하고 실험할 수 있게 해주는 전산 기법으로 정의될 수 있다(Squazzoni, Jager, & Edmonds, 2013). 컴퓨터 능력의 증대와 오픈 소스 행위자 기반 모형 플랫폼의 확산과 함께 성장하였고(Bianchi & Squazzoni, 2015), 1990 년대부터 사회학에서 중요하게 활용되기 시작했다(Bianchi & Squazzoni, 2015; Squazzoni et al., 2013). 사회적 행위자 기반 모형은 주어진 규칙 집합을 이용하고 환경에 놓여 있는 자율적이고 상호작용하며 목적 지향적이고 제한된 합리성의 행위자 집합으로 구성된 사회 체계를 분석하기 위한 객체 지향 전산 모형이다(Cioffi-Revilla, 2014). 행위자 기반 모형에서 사회적 상호작용으로서 협력과 조정은 전통적인 게임 이론의 완전한 합리성과 균형상태 대신 제한된 합리성과 이질성에 초점을 맞추고 집합적 결과물에 대한 사회 구조와 규범의 영향을 고려한다(Squazzoni et al., 2013). 행위자 기반 모형의 핵심 아이디어는 세계의 많은 현상이 행위자-행위자 상호작용, 행위자-환경 상호작용을 통해 효과적으로 모형화될 수 있고, 정보의 교환으로 구성되는 상호작용의 결과로서 행위자가 내부 상태를 업데이트하거나 추가적인 행위를 할 수 있다는 점이다(Wilensky & Rand, 2015).

모형에 의한 인공 사회는 가상 시뮬레이션의 사회 체계 대리물로서 자료의 부재나 윤리적·시간적·예산적 제약 등 다양한 이유로 경험적·실험적 연구를 관찰할 수 없는 사회 현상을 조사할 수 있도록 사회적 삶의 형식을 현실적으로 재창조해내는 것을 목적으로 한다(Squazzoni et al., 2013). 동질적인 개인의 이기심을 가정하는 표준적인 게임 이론과 모형에서는 수학적 제약으로 설명 불가능한 사회적 행위의 줄일 수 없는 이질성 혹은 균형 상태를 벗어난 사회적

역학에 대한 탐구를 특징으로 하며, 경험적 증거나 이론에 기반하여 행위 혹은 상호작용 매개변수를 조작함으로써 나타나는 종합적인 결과물을 관찰하고 분석한다(Bianchi & Squazzoni, 2015). 미시적 수준에서 행위자의 다양한 형태의 비선형적 상호작용과 장기적 결과를 거시적 수준에서 통시적으로 분석할 수 있으며, 거시 체계의 행위는 고정되어 있지 않고 모형을 시뮬레이션함으로써 구체적으로 관측되고 이해될 수 있다(Squazzoni et al., 2013). 모델링은 경험적으로 관찰된 참조 패턴을 설명할 수 있는 메커니즘을 구현하는 현상기반 모델링과 행위자와 행동을 규정하고 이에 따라 나타나는 행태를 분석하는 탐색적 모델링이 있는데, 두 경우 모두 모형은 현실 세계의 현상과 유사하게 조정될 필요가 있다(Wilensky & Rand, 2015). 실제 세계의 인간 행위자의 인지적, 사회적 특징을 모방한 시뮬레이션 모형의 행위자는 정보 교환과 의사소통 규약을 통해 상호작용할 수 있고, 사회구조와 제도, 지리적 공간 같은 환경에 반응하며, 행위의 규칙을 배우고 적응하고 변화시킬 수 있다(Squazzoni et al., 2013). 실제와 차이가 있지만 목표로 하는 현상을 모형이 만들어낸다면, 구조적 요인과 메커니즘의 관계에 대한 통찰 지점을 제공한다(Klein, Marx, & Fischbach, 2018).

## 2) 의사결정과 사회적 영향

의사결정 과정을 분석하는 방법으로 행위자 기반 모형이 유용한데, 여러 연구에서 공통적으로 다루어지는 요소는 주변 행위자의 사회적 영향이다. 행위자의 이전 선택에 대한 기억과 다른 구성원으로부터 정보 획득률은 현재의 의사결정에 영향을 미친다(Cruciani, Moretti, & Pellizzari, 2017). 기대되는 결실이 불확실한 개인은 자신의 정보에만 의지하기보다는 사회비교나 모방을 통해 다른 사람의 정보를 이용하는



경향이 있으며, 개인의 행동에 이웃이 영향을 미치는 이웃 효과가 정보 전송과 공통성 구축 채널에서 일어난다(Cai & Xiong, 2017). 정보 전송은 동료와의 의사소통을 통해 주로 일어나며, 의사소통은 사회적 학습에 기반한 높은 수준의 협력을 가능하게 한다(Cai & Xiong, 2017). 숙련된 행위자로부터 사회적 규범에 순응하거나 위반하는 것을 배우는 사회적 학습을 통해 행위자는 신념을 업데이트하고 행동 전략을 수정하고 강화하도록 신호를 피드백 받는다(Duan & Qiu, 2012).

타인과의 접촉으로 개인의 선호가 임계값에 도달하면 의사결정을 변경하는 행위가 일어나는데, 영향을 미치는 타인의 수, 개인이 관계를 맺는 네트워크의 구조에 따라 결과가 달라진다(Squazzoni et al., 2013). 행위자 네트워크에서 행위자 간 상호작용의 결과로 나타나는 네트워크 위상(topology)은 행위자의 행위에 영향을 주며, 행위자 기반 모형은 이러한 네트워크의 진화를 탐구하는 데 이용된다(Morano et al., 2018). 예를 들어 사회연결망의 밀도(평균 개인 연결 수)가 높으면 동료의 비윤리적 행위가 더 쉽게 관찰되고 관련 정보가 더 빨리 퍼지며, 근접 중심성(closeness centrality, 직간접적 연결 수가 가장 적은 상태에서 모든 노드에 도달할 수 있는 정도)이 높으면 낮은 비용으로 동료와 상호작용하면서 비윤리적 행위를 배우고, 집단 크기가 크면 비윤리적 행위가 더 쉽게 확산된다(Wang et al., 2017). 또한 행위자는 자신과 비슷한 행위자와의 관계를 선호하고 다른 행위자는 피하려고 하고, 의사결정 시 자신들과 연결된 다른 행위자의 선택에 의존하기 때문에, 네트워크가 파편화되어 있을수록 상이한 관습을 가진 두 집단이 출현할 가능성이 높아진다(Bianchi & Squazzoni, 2015).

사회적 행위자가 자신과 비슷한 행위자와 연결망을 형성하는 동종 선호(homophily)는 이타심을 느끼고 협력하게 되는 기반이 되며, 유사성의 특정 형태인 가치 유사성(salient value similarity)은 특정 상황에 대해 동일하게 이해한다는 느낌을 가리키는데, 복잡한 환경에서

인지된 유사성에 기초한 휴리스틱을 사용하게 만들고 사회적 신뢰를 형성하는 기반이 된다(Cruciani et al., 2017). 동종 선호를 중심으로 비슷한 군집에서 사회 자본이 구축되는 것이다. 행위자는 타인의 반대되는 신념이나 의견을 변화시키도록 설득하는 능력과 비슷한 생각에 대한 지지를 제공하는 능력이 있는데, 비슷한 이웃 관계의 사회 구조에 따라, 구성원이 하나의 입장으로 수렴하지 않고 지지자들로 둘러싸인 소수의 저항하는 집단이 유지될 수 있으며 이는 문화적 다양성을 나타낸다(Squazzoni et al., 2013). 행위자가 공유하는 동일한 문화적 특징의 수에 따라 이웃과 상호작용하는데, 문화적 특징에 차이가 있는 경우 사회보다 개인적 영향이 크게 작용하기 때문에, 하나의 문화를 향한 전체 수렴은 일어나지 않는다(Bianchi & Squazzoni, 2015). 한편 자신의 자원을 사용하는 위험을 무릅쓰는 비슷한 개인으로 이루어진 집단이 생겨나지만, 부유한 행위자는 동종 선호에도 불구하고 협력을 덜 하려는 태도를 취하기도 한다(Cruciani et al., 2017).

내집단 편향은 내집단과 협력하고 외집단은 배반하는 전략을 취하게 만들기도 한다(Revay & Cioffi-Revilla, 2018). 내집단 행위자는 외집단 행위자의 거리 가중치가 부여된 설득과 지원의 영향에 따라 자신의 의견을 변경할 수 있으며, 강한 소수자 군집의 형성은 내집단 행위자가 다수의 영향을 받는 것을 막는다(Bianchi & Squazzoni, 2015). 집단 정체성은 구성원 사이의 협력적 행위를 뒷받침하면서 동시에, 내집단 편향으로 인해 비구성원 사이의 비협력적 행위를 증대시킨다(Cruciani et al., 2017). 집단 참여가 구성원에게 주는 효용은 집단 구성원 전체 기여분의 평등한 재분배, 동종 선호의 구성원 간 상호작용이라는 비물질적 요소를 통해 결정된다(Cruciani et al., 2017). 네트워크에서 유대가 강할수록 개인의 결정과 집단의 필요가 더 일치함으로써 공동의 정체성이 형성될 수 있는데, 문제 해결을 위한 새로운 시각을 얻기

위해서는 외부 집단 구성원과의 약한 관계도 중요하다(Morano et al., 2018).

### 3) 합의 형성과 극단화

공동체 구성원의 합의는 의사결정의 정당성을 판단하는 기준이 된다. 합의 수준이 낮으면 문제와 대안에 대한 조언을 피드백받아 새로운 논의 과정에서 의견을 변화시킬 수 있고, 일정 수준 이상의 합의가 이루어지면 최종 대안을 선택하게 된다(Pérez et al., 2018). 합의 구축 과정에서 행위자의 의견은 이웃이나 핵심 인물의 영향을 받는다(Collins & Frydenlund, 2017). 협력의 초기 참여자들은 공동체의 협력 형성 과정에서 핵심적인 역할을 수행하는데, 이들은 보통 잘 교육받고 위험을 감수하며 풍부한 사회적 관계를 가지고 있고 마을 위원회의 구성원이다(Cai & Xiong, 2017). 혁신 전파에서 소수의 급진적인 혁신자가 중요한 영향을 미치는데, 규범의 영향을 덜 받으며 혁신을 더 잘 평가하여 채택하는 의견 지도자가 네트워크 중앙에 위치하면 혁신 확산 속도가 빠르다(Bianchi & Squazzoni, 2015). 공공재 게임에서 위계제의 지도자가 세금을 걷고 무임승차자를 처벌하는 사회가 비위계사회보다 번성한다(Revay & Cioffi-Revilla, 2018). 호의를 되돌려주고, 이유를 몰라도 다른 사람이 하는 행동을 따라하고, 권위 있는 인물에 대해 의문 없이 순응하도록 만드는 규칙을 부과하는 등의 합의 수준 증대를 위한 원칙은 인간 행위에 대한 심리학 연구에 기초한다(Pérez et al., 2018).

Chacoma & Zanette (2015)의 연구에 따르면 대부분의 참여자는 새로운 정보에 비해 자신의 의견을 더 중시하여 변화를 꺼린다. 일반적인 합의 형성 모형에서는 다른 행위자의 신념 쪽으로 조금씩 이동하여 하나의 신념으로 수렴하는 것을 가정하는데, 많은 경우 의견이

크게 다른 행위자와는 상호작용하지 않거나 영향을 받지 않기 때문에 이러한 제한된 영향은 의견의 차이를 형성할 수 있다(Mueller & Tan, 2018). 집단 극단화 이론에 따르면 비슷한 개인끼리의 논의는 더 극단적인 사회정치적 태도를 갖게 하는데, 정보 교환이나 사회적 규범이 영향을 미친다(Gabbay, Kelly, Reedy, & Gastil, 2018). 정치적 의견의 형성과 확산에서 연속적인 정치적 의견 변수가 불확실성 변수와 결합하는 경우, 전체적으로 불확실성 수준이 낮으면 확신이 강한 극단주의자의 영향은 적은 비율의 가까운 행위자에게만 효과적이지만 불확실성이 높으면 극단주의자가 우세하게 된다(Bianchi & Squazzoni, 2015). 개인은 논리와 전통 관련된 신념들의 일관성을 유지하도록 압력을 받으며, 동일한 군집의 신념을 보유하는 경향이 있는 집단 내 다른 구성원들에 의해 강화되는데, 이는 합의를 막고 의견의 차이를 가져오며, 일부 이슈에서 다르더라도 대부분의 신념을 공유하는 집단을 따라 양극화된 합의로 수렴된다(Mueller & Tan, 2018). 이러한 현상을 개선하기 위한 적응적 합의 접근법에서는 합의 수준이 높을 때보다 낮을 때 조언의 양이 많아지고, 대상자별로 차별화된 조언이 제공될 수 있다(Pérez et al., 2018).

이슈에 대한 입장이 같은 쪽의 집단 구성원은 그 입장을 뒷받침하는 다양한 주장을 허용하고, 초기 의향을 지지하는 새로운 정보는 행위자의 의견을 동일한 방향으로 더 이동시킨다(Gabbay et al., 2018). 문화적으로 핵심적인 규범은 이슈에 대한 극단적인 입장으로 선입견을 강화하는데, 다른 사람들의 입장을 의식하여 규범적으로 바람직한 방향으로 이동한다(Gabbay et al., 2018). 집단 극단화에 대해 사회심리학에서는 사회적 비교와 설득적 논증으로 설명한다. 자신과 다른 사람의 신념을 비교하여 나란히 하거나 대조시키는 방식으로 영향을 미침으로써 비슷한 집단을 더 극단적이게 몰고가는 것이 사회적 비교인데, 자신과 다른 의견에 대한 부정적인 반응으로 다른 의견의

극단주의자들로부터 떨어지는 방식으로 극단화되기도 한다(Mueller & Tan, 2018). 설득적 논증을 통해 이용가능한 아이디어의 비율과 내용도 극단화에 영향을 미친다(Mueller & Tan, 2018). 그리고 네트워크 구조 측면에서도 극단화 현상을 살펴볼 수 있다. 네트워크 연결성이 낮으면 극단주의자에게 유리하지만, 반대로 연결성이 증가하면 극단주의자는 주변부 지역에 제한된다(Bianchi & Squazzoni, 2015). 극단주의자가 중요한 역할을 하기 때문에 Nakagawa, Bahr, & Levy (2013)의 마을 사업 의사결정 모형에서는 강한 반대자와 강한 지지자의 비율에 따라 공동체의 사회적 승인 수준이 결정되는 것으로 설정하였다.

#### 4) 상호성과 협력

직접적인 상호성과 지속적인 상호작용은 협력의 우호적인 조건으로 작용한다(Squazzoni et al., 2013). 직접적인 상호성은 미래의 만날 확률이 이타적 행동의 비용/편익 비를 초과할 때 협력이 기대됨을 의미한다(Bianchi & Squazzoni, 2015). 직접적 상호성의 대표적인 행위자 기반 모형으로 반복적 죄수의 딜레마 연구가 있는데, 사회적 구조의 영향에 대한 고려가 없다는 한계가 있다(Bianchi & Squazzoni, 2015). 죄수의 딜레마에 토대를 둔 사회적 규범에 대한 행위자 기반 모형은 다양하게 확장되었다(Revay & Cioffi-Revilla, 2018). 사회적 상호작용을 통해 문화가 전승되는 사회적 학습에 의해 기피자가 협력자의 영향을 받아 행위를 변화시킬 수 있다(Squazzoni et al., 2013). 행위자 전략은 다양할 수 있는데 예를 들어, 배반자는 도움을 요청하지만 절대 되갚지 않고, 헌신적 행위자는 자신이 도움을 주었던 행위자에게만 도움을 요청하면서 다른 행위자의 도움 요청에는 항상 응하고, 균형 행위자는 자신이 도움을 주었지만 갚지 않은 행위자에게만

도움을 요청하고 갚을 게 없는 행위자에게만 도움을 제공한다고 설정할 수 있다(Revay & Cioffi-Revilla, 2018).

직접적인 상호성 대신 미래에 제 3 자에게 돌려받을 것을 기대하고 일방향적으로 다른 행위자를 돕는 일반화된 교환으로서 간접적 상호성이 고려될 수 있으며, 이때 도움을 주는 기준은 행위자마다 상이하다(Revay & Cioffi-Revilla, 2018). 많은 행위자 기반 모형 연구에서 평판은 간접적 상호성의 행태로 간주되며, 평판은 알려지지 않은 파트너에 대한 정보를 평가하고 규범 위반자를 감시하고 처벌하는 사회적 통제 기능을 수행한다(Bianchi & Squazzoni, 2015). 다른 사람의 신용에 관한 개인적인 판단의 사회적 공유는 경험 부족을 보완하는 정보원이기 때문에, 평판과 소문은 신뢰와 협력 가능성을 증대시키는 규범적 참조사항으로 중요한 역할을 한다(Squazzoni et al., 2013). 행위자의 속성으로 배반 의지를 통제하는 대담함과 배반자를 처벌하는 복수심이 부여되기도 하고, 행위자는 이방인보다 이웃과 상호작용 가능성이 높고 상호작용을 거부하거나 파트너를 불신할 수도 있다(Revay & Cioffi-Revilla, 2018). 타자를 감시하고 공공재를 생산하는 데 기여하지 않는 행위자를 처벌(외면, 배제)하는 감정적이고 도덕적인 동기의 제재 역할을 하는 강한 상호자, 자기 이익 극대화를 추구하는 이기적인 행위자, 기피자를 처벌하지는 않으면서 공공재 생산에 기여하는 협력자의 구성비에 따라 집단은 유지되거나 해체될 수 있다(Squazzoni et al., 2013).

## 2. 의사결정 모형 주요 요소 사례

### 1) 사회적 영향

행위자는 주변 사람들이 어떤 행동을 하는가에 영향을 받는다. Sun & Müller (2013)의 토지 이용 의사결정 모형에서 외부 영향은 설득, 동료 압력, 동조, 모방을 포함하는 사회적 영향을 의미하며, 행위자는 극단적인 의견을 가진 경우 토의에 닫혀 있고, 중립 의견 행위자는 큰 불확실성을 가지고 있어 토의에 열린 상태로 사회 네트워크에 연결된 동료와 의견을 교환하며, 행위자의 고집이나 완고함을 반영하는 수렴 인자를 고려하여 외부 영향이 계산된다. Ahanchian & Biona (2017)의 지프니(지프를 개조한 10 인승 합승 버스, 필리핀 대중교통 수단)를 대체하는 대안 기술 혁신 확산 모형에서 모방은 대안 기술 초기 채택자가 사회 연결망(20~40 명)의 다른 행위자에게 보내는 추천 메시지가 일정 수 이상(동료의 40~90%)이 되면, 대안 기술을 채택하게 되는데 이 과정은 확률론적으로 정해지고, 사회적 비교는 동일한 운행 경로에서 대안 기술을 채택한 사람 비율(30~80%)에 영향을 받는 것으로 설정했다. Palmer et al. (2015)의 주거용 소규모 태양광(1~20kW) 확산 모형에서 행위자 간 의사소통의 영향은 행위자의 전체 링크 수와 실제 태양광 채택자 링크 수에 의해 결정되며, 태양광 채택자 링크가 많을수록 영향이 커지는데 전체 링크에서 차지하는 비율이 절반을 넘어가면 의사소통 효용 증가 폭이 줄어든다. Ernst & Briegel (2017)의 녹색 전기 선택 모형에서 행위자는 네트워크 다른 행위자의 전력공급자 선택을 인식하고, 다른 행위자가 전력공급자를 바꾸는 것을 성찰하도록 자극할 수 있으며, 특정 녹색 전력공급자의 존재에 관한 정보를 전달할 수 있다. 행위자의 사적 네트워크에서 녹색 전기 채택자 수와 개인 간 의사소통 빈도에 영향을 받는 사회적 동조는 네트워크에서 차지하는 다수 행위자의 규범에 따라 혁신을 채택하는 것을 방해하거나 장려할 수 있다(Ernst & Briegel, 2017). Darbandsari, Kerachian, & Malakpour-Estalaki (2017)의 물 이용 관리 정책 관련 도시 가구 행위 모형(Urban Households' Behavioral Model)에서 가구는 인접한

8 개의 이웃 가구가 자신의 기존 행위와 동일한지 다른지에 따라 영향을 받는다. Sánchez-Marroño et al. (2015)의 통학 교통 이용 방식 모형에서 행위자는 타인의 행위를 관찰한 후 동화되려는 경향을 보이며, 그 정도는 규범을 인식하는 능력과 연결망에서 다른 행위자에게 규범을 전파하는 능력, 유사성(가치가 비슷한 동일 무리에 있는 행위자들끼리 유사성이 높음)과 연관된다. 전체 사회적 영향은 부분 영향의 평균인데, 각 행위자의 부분 영향은 다른 행위자의 영향, 변화에 대한 저항, 두 행위자 사이의 의견 차이를 고려하여 계산된다(Sánchez-Marroño et al., 2015).

Verma et al. (2016)의 모형에서 행위자는 대상으로부터 받은 의견을 무시하고 자신의 의견을 유지하거나, 자신의 의견과 가중치를 적용한 조언 사이에서 조정하거나, 자신의 의견을 무시하고 받은 의견을 계승하는 방식으로 의견을 수정한다. 정보를 일방향으로 전달하는 경우와 상호 교환하는 경우를 구분하고, 상호작용 유형은 행위자로부터 가장 가까운 의견을 가진 대상 선택, 무작위 선택, 인접 대상(이웃) 선택, 상호 의견 차이가 최소화되는 최적화, 상호 의견 차이가 최대화되는 비최적화에 대해 시뮬레이션하였다(Verma et al., 2016). Sharma et al. (2016)의 혁신 채택 모형에서 독선적인 이웃 집단이 다수인 경우 개인은 의견을 변화시키는데, 특정 비율의 열성분자 수는 일정 비율의 온건주의자를 극단주의자로 변화시키고 소수 이데올로기에 대한 합의로 이어진다. Boavida-Portugal et al. (2017)의 휴가 여행지 선택 모형에서 행위자는 연결된 가장 가까운 이웃의 각 여행지 만족도 점수에 관한 정보를 공유하고, 사회 연결망을 통해 이전 여행지 경험에 대한 지식을 제공함으로써 행위자의 인식을 향상시키거나 낮추는 시나리오에서 사회 가중치의 변화에 따라 여행지 선호도가 달라졌다.

Góngora y Moreno & Gutierrez-Garcia (2018)의 공공재 게임 모형에서 공공재 기여는 같은 집단 내에서 다수 행위자의 결정에 어느



정도 영향을 받으며, 독립적인 행위자는 타자의 영향을 덜 받는다. McHugh et al. (2016)의 의사결정 모형의 경우 공동체에서 임의로 선정된 화자의 지능에 따라 화자의 지식 수준에 맞는 주제가 선택되고, 화자는 이 주제에 대한 의견을 이웃과 공유하며, 이웃은 공유된 의견을 평가하고 화자의 의견으로 자신의 생각을 약간 이동시킨다. Bosse et al. (2013)의 위급 상황 의사결정 모형에서 신념과 의도는 행위자 간 상호작용을 통해 서로 영향을 미치는데, 신념 모방은 개인이 특정 정보를 믿는 정도에 대한 정보를 전달하고, 의도 모방은 특정 결정 선택지를 향한 행동 경향성의 강도에 대한 정보를 전달한다. Wolf et al. (2015)의 전기차 선택 모형에서 의사소통을 통한 신념 변화의 설득 메커니즘은 수단-목적 메커니즘과 감정 전염의 두 가지 방식으로 이루어지는데, 수단-목적 의사소통에서 상대적인 가중치 변화는 수용자 연결 가중치의 강도와 행위자 간 의견 일치도의 함수이고, 감정 전염은 현재 행동의 감정적 의미와 경험적으로 결정된 감정 영향 요인에 의해 정해진다.

## 2) 심의와 효용 계산

행위자 기반 모형에서 심의 개념은 어떤 행동이나 선택을 할지 여부를 결정하기 위해 경제적 비용과 편익을 계산하는 과정에 대해 사용되는 경향이 있다. Sun & Müller (2013)의 토지 이용 의사결정 모형에서 농장 가구 행위자는 내생 인자(예: 수입, 필지 수, 토지 질)와 외생 인자(예: 식량 가격, 농업 보조금) 및 경사토지전환프로그램 정책을 반영한 내부 신념에 기초하여 의사결정을 내린다. Ahanchian & Biona (2017)의 대안적인 운송수단 선택 모형에서 심의는 대기 오염, 실내 대기질, 운전자와 승객 안전, 승객의 안락함, 주행 질, 유지비와 예비 부품 이용성, 소음, 대출금 상환 기간(36~72 개월), 절약

금액(4000~10,000PHP)에 대한 평가를 포함한다. Meng, Wen, & Qian (2018)의 가정 고체 폐기물 처리 행위 모형에서 비용-편익 효용은 재활용 자원 가격과 쓰레기 처리 비용으로 계산되고, 시간 효용은 쓰레기통에 버리는 시간, 재활용업체에 판매하는 시간으로 계산되며, 후속(follow-up) 심리 효용은 일정 거리 내에 쓰레기 분리배출에 참여하는 주민 비율에 의해 결정된다. Palmer et al. (2015)의 모형에서 태양광을 설치하기로 채택하는 결정은 투자 회수 기간, 환경적 편익, 가구 수입의 영향을 받는다. Darbandsari et al. (2017)의 모형에서 외생 요인의 효과는 물 가격, 가처분소득, 광고의 영향, 수문학 조건(강수량 등)의 함수로 계산되며, 정책의 효과성에 대한 만족도를 나타내는 정부 행위자의 효용은 가구의 물 소비량, 가구의 만족도, 광고 수의 영향을 받는데, 특히 가구 만족도는 소득 대비 물 이용료, 인플레이션 수준 대비 소득 증가율로 결정된다. Erdlenbruch & Bonté (2018)의 홍수 대응 모형에서 행위자의 보호 동기와 적응 수단 실행에 영향을 미치는 요인은 과거 홍수 경험 평가, 인지된 가능성(홍수 발생 가능성), 인지된 결과(홍수 도달 가능성), 인지된 편익(지역 거주 만족도), 인지된 대응 수단의 효능, 인지된 자기효능감(홍수를 피할 수 있는지), 인지된 비용(대응 수단 강요 정도)으로 구성된다. Nardin et al. (2016)의 사업 의사결정 모형에서 개인 효용 모듈은 보호세를 지불하는 경우의 비용 편익, 보호세 요청을 신고하는 경우의 비용 편익을 계산하고, 심의 모듈은 개인 효용 목표와 규범 목표 및 각각의 가중치를 고려하여 의사결정이 이루어진다. 소비자는 경제적 고려(가격)와 규범적 고려(보호세를 요구하는 사업가 회피)를 바탕으로 사업가로부터 상품을 구입한다(Nardin et al., 2016).

효용을 계산하는 심의 과정은 다른 행위자와의 비교를 통해 이루어지기도 한다. 허동숙, 안유순, & 박수진 (2016)은 산촌 행위자를 농업, 관광업, 임산업 종사자로 유형화하고, 유형별로 행위자의 적극성,

행위자의 잉여시간, 산림이용 관심, 소득 수준에 대한 속성을 다르게 부여한 다음, 소득 수준이 마을 및 동일 집단 평균보다 낮으면 소득 증대 활동에 대한 적극성이 높아지고 산림에 대한 관심이 증대되는 의사결정을 내리도록 하였다. Sayama et al. (2011)의 의사결정 모형에서 무작위로 선정된 발화자는 집단 계획과 기대되는 효용에 대한 자신의 제안을 다른 행위자와 공유하고, 발화자의 의견을 청취한 행위자들은 자신의 효용 함수에 기반하여 제안에 반응한다. 제안된 계획의 효용이 청취자의 개인 계획의 효용보다 높으면, 제안에 대한 지지를 표현하면서 자신의 개인 계획을 바꾸고(개인적 수용), 반대라면 청취자는 발화자의 제안에 영향을 받지 않지만 자신의 개인 계획과 발화자의 제안이 비슷한 경우에는 지지를 표현한다(사회적 수용)(Sayama et al., 2011). Boavida-Portugal et al. (2017)의 휴가 여행지 선택 모형에서 개인적인 수준에서 의사결정 기준은 우선사항, 적합성, 개인 만족도로 구성되는데, 이전 여행지가 아닌 곳들이 동등하게 우선사항 점수를 배정받고, 행위자 유형별 동기와 여행지의 매력도를 고려한 것이 적합성이고, 방문한 여행지는 동일한 시간 동일한 장소에 방문한 여행자 수의 점유율에 따라 만족도 점수가 매겨진다. 사회적 정체성을 효용 함수 모형에 적용하면, 지배적인 사회적 범주에 조응하는 정체성을 가진 개인과 반대하는 정체성을 가진 개인은 어떤 범주에 맞춰서 행동하느냐에 따라 효용이 달라지게 된다(Morano et al., 2018).

한편 외부 행위자로 미디어의 영향도 심의 과정에서 고려될 수 있다. Ernst & Briegel (2017)의 녹색 전기 선택 모형에서 전기 가격의 상대적 변화, 네트워크에서 연결된 행위자와의 의사소통, 개인적 가치와 사회적 행위 규범과의 중대한 인지 불화, 미디어에 보고된 재난 사건은 전력공급자에 대한 심의적 의사결정을 활성화시킨다. 한 달 간격으로 행위자에게 제공되는 정보는 녹색 에너지와 회색 에너지의 상대적인

전기 비용, 후쿠시마 핵발전 사고 등 에너지 관련 이슈에 대한 미디어 정보의 영향으로 구성되며, 미디어에 보고되는 중요한 사건은 녹색 전기 채택을 촉진한다(Ernst & Briegel, 2017). Sharma et al. (2016)의 혁신 채택 모형의 경우 미디어 및 광고의 외부 영향 유무는 온건주의 행위자의 선택에서 중요한 역할을 했다.

### 3) 제재

공동의 목표 달성을 위해서는 사회적 정체성에 기반한 강한 제도가 필요하다(Morano et al., 2018). 구성원은 마을 일을 위한 집합 행동에 협력해야 하며, 이러한 공동의 규칙을 위반하는 사람을 소외시키는 등의 제재를 가하는 사회적 규범은 관광 개발 참여와 상관 관계가 있다(Hwang & Stewart, 2017). Chen et al. (2018)은 중국 남부 시골 지역의 전통 관습으로 존재해온 마을 오페라의 기금을 주민들의 자발적인 기부로 모으는 공공재 게임에서 협력의 의사결정 과정을 정보 확산 효과를 중심으로 분석하였다. 마을 오페라에 참석한 행위자는 평판에 기초하여 성과(payoff)를 극대화하는 초기 의사결정을 내리고, 광범위한 전략에 동조하는 두 번째 의사결정을 하고, 이후 기부 목록이 공개되면 소문을 통해 행위자의 평판이 조정되며, 평판 하락을 제어하기 위한 방식으로 초기 의사결정을 업데이트하는 의사결정 과정이 순환된다(Chen et al., 2018). Góngora y Moreno & Gutierrez-Garcia (2018)의 모형에서 감독관은 공공재 기여가 가장 낮고 가장 이기적인 직속 하급자 혹은 모든 합리적 이기주의자에게 벌을 주는데, 이기적 행위자 기부량의  $p$  퍼센트만큼 벌금을 부과하며, 제재에 소요되는 비용은 감독관의 기부량을 하급자 수 혹은 전체 구성원 수로 나눈 값이다. 그리고 감독관이 관여하지 않는 처벌 메커니즘으로, 동일 조직 단위의 모든 협력적 행위자는 공공재 기여를 최소한으로 한 가장

이기적인 행위자 혹은 모든 합리적 이기주의자를 처벌하는데, 이기적 행위자 기부양의 p 퍼센트만큼 벌금이 부과되며, 제재 비용은 협력적 행위자의 기부양을 조직의 모든 구성원 수로 나눈 값이다(Góngora y Moreno & Gutierrez-Garcia, 2018). Chen et al. (2018)과 Góngora y Moreno & Gutierrez-Garcia (2018)의 모형에서 기부 가능양은 처음에 동일하게 주어지며, 공공재에 기여하거나 다른 행위자를 처벌하는 데 사용할 수 있다.

제재는 다양한 전략으로 구현될 수 있다. Nardin et al. (2016)의 모형에서 규범적 모듈은 규범 식별, 규범 채택, 규범 순응 의지, 규범을 위반하는 다른 행위자를 제재하는 규범 강제, 규범 목표에 대응하는 규범 현저성으로 구성되며, 규범 현저성은 규범 순응, 위반, 비처벌 위반자, 처벌, 제재, 규범 집행 변수의 함수이다. Bausch (2014)의 모형에서 처벌 메커니즘이 없는 경우 집단 간 협력은 잘 이루어지지 않고, 집단을 넘어서는 집합적 제재는 외집단 협력자와 외집단 사기꾼을 구별하지 않기 때문에 협력을 증대시키지 않는다. 반면 내집단 감시 활동 메커니즘의 도입과 외집단 사기꾼을 처벌하려는 의지가 있는 약간의 행위자는 협력을 유지하기에 충분한 역할을 한다(Bausch, 2014). 제재는 처벌받는 대상자의 규범 위반은 용납되지 않는다는 정보를 전달하는 효과가 있으며, 물질적 비용이 부과되면 규범 위반의 결과를 더 뚜렷하게 인식하게 되고, 부과되는 비용이 동일하더라도 일부 집단보다 전체 집단이 처벌할 때 협력 수준이 높아진다(Villatoro et al., 2013).

#### 4) 행위자 유형

행위자 유형은 이슈에 대한 찬반 입장과 입장의 강도에 의해 분류될 수 있다. Nakagawa et al. (2013)의 모형에서 광업회사는 폐기물

저장고로 부지를 이용하기 위해 사회적 승인을 확보하려고 하는데, 사업에 대한 입장에 따라 강력 지지자, 지지자, 중립자, 반대자, 강력 반대자로 행위자를 구분하였다. Sharma et al. (2016)의 모형에서 인구 범주는 구이데올로기 극단주의자, 신이데올로기 극단주의자, 중도 의견 온건주의자, 신이데올로기 열성분자, 구이데올로기 열성분자로 구분된다. 극단주의자는 반대 집단의 존재에 의해서만 영향을 받을 수 있고, 열성분자는 자신의 현재 의견을 절대 바꾸지 않고, 온건주의자는 독선적인 파벌과의 상호작용을 통해 신념을 바꿀 수 있다.

행위자는 협력자와 비협력자로도 구분된다. Góngora y Moreno & Gutierrez-Garcia (2018)의 모형에서 오스트롬의 제안에 기초한 합리적 이기주의자는 개인 이익의 관점에서 주된 전략이 기여를 하지 않는 것인데, 집단 압력이나 타자의 협력을 긍정적으로 인식하여 공공재에 기여할 수도 있다. 조건부 협력자는 타자가 기여한다고 믿을 때 기여를 하는 상호적 특성을 보이고, 열렬한 처벌자는 공공재 기여가 낮은 행위자를 처벌하기 위해 자신의 기부량을 희생한다(Góngora y Moreno & Gutierrez-Garcia, 2018). Bausch (2014)의 한 집단 모형에서 행위자 유형은 파트너가 사기꾼 꼬리표가 붙어 있든 아니든 항상 협력하는 행위자, 사기꾼 꼬리표가 붙지 않은 행위자와는 협력하고 사기꾼 꼬리표가 붙은 행위자는 배반하는 행위자, 사기꾼 꼬리표가 붙지 않은 행위자를 배반하고 붙은 행위자와 협력하는 행위자, 사기꾼 꼬리표가 붙어 있든 없든 항상 배반하는 행위자로 구분된다.

## 5) 네트워크

주민 사이의 친밀한 네트워크는 관광 관련 정보가 공유되는 중요한 경로이며, 추진위원회에서 논의된 사항은 비공식적 관계망을 통해 단기간에 마을에 알려지며, 반대하는 집단이 의견을 수정하도록

설득하는 과정에서도 네트워크가 이용된다(Hwang & Stewart, 2017). Ernst & Briegel (2017)의 전기차 선택 모형에서 의사소통 네트워크는 영향을 주는 사람의 수, 연결 집단 구성, 연결된 의사소통 대상과의 지리적 거리를 고려하여 5~15 명의 행위자와 링크를 형성하도록 했다. Erdlenbruch & Bonté (2018)의 홍수 대응 모형 역시 작은 사회 네트워크(Small-World Network)에 따라 공동체가 구성되는데, 면접 결과에 기반하여 인접 이웃을 15 명으로 하고, 기존 링크를 끊고 다른 행위자와 링크를 형성하는 재연결율을 0.015 로 설정하였다. Palmer et al. (2015)의 태양광 채택 모형에서 의사소통은 작은 세계 네트워크에 따라 사회경제적 집단별로 연령층, 가구 유형, 교육 수준이 비슷한 행위자 6~10 명과 링크로 연결되며, 재연결율은 0.0025~0.01 로 설정하였다. Boavida-Portugal et al. (2017)의 여행지 선택 모형처럼 기존에 연결된 이웃 대신 비연결 이웃과 연결되는 재연결율을 0.5 로 설정하는 경우도 있다.

Wolf et al. (2015)의 모형에서 행위자의 사회 연결망 크기는 여론 지도자(예: 친구들이 여행과 교통 이슈에 대해서 나에게 조언을 얼마나 자주 구하는가)와 사회적 지향(예: 혁신을 채택하기 전에 일반적으로 친구들의 조언을 구하는가)에 따라 결정되며, 나이, 젠더, 수입, 교육 수준, 근대성 수준, 소비 수준의 사회적 위치가 비슷한 행위자들끼리 연결된다. McHugh et al. (2016)의 모형에서는 영감(inspiration)과 상호의존성이 높을수록 더 많은 행위자와 연결되도록 하였다. Zhang et al. (2016)의 모형에서 정보가 없는 행위자는 네트워크로 수신되는 정보들 중 신뢰도(평판)가 가장 높은 송신자의 정보를 선택한 후, 실제 상황과 수신된 정보들의 정확성을 비교함으로써 보수(payoffs)를 계산하여 수신자들의 평균 보수보다 높으면 신뢰도를 높이고, 보수 순위에서 가장 신뢰할 수 없는 송신자의 연결을 끊고 새로운 송신자를 선택하여 연결한다.

## 6) 정책 개입

새롭게 여러 가지 정책 수단이 도입되었을 때 효과를 예측하는 연구들도 있다. Ahanchian & Biona (2017)의 대안적인 운송수단 선택 모형에서 대안 기술 투자 비용이 높기 때문에, 기존 상황에서는 기술 혁신 확산으로 이어지지 않으며, 정부 지원, 연료 할당, 요금 증가 등 정부 정책 개입은 행위자에게 경제적 인센티브를 제공함으로써 채택자 증대를 촉진한다. Meng et al. (2018)의 폐기물 재활용 모형에서 지방 정책결정자의 폐기물 처리 보조금과 폐기물 규제의 변화는 주민의 의사결정에 영향을 미치며, 폐기물에 특정 요금을 부과하는 시나리오는 주민의 분리 행위 성과를 향상시키는 것으로 나타났다. Palmer et al. (2015)의 모형의 경우 정부의 태양광 지원 인센티브 증대 시나리오는 태양광 채택자의 수를 증대시켜 정부 지원이 오래 지속되도록 하였고, 태양광 투자 비용 감소 시나리오는 태양광 채택자 수를 증대시켰다. Wolf et al. (2015)의 모형에서 제로 배출 구역, 조세 감면, 구매 보조금의 정책 개입 시나리오는 개입 방식에 따라 개인 태도에 영향을 주는데, 전기차 독점 구역 정책의 도입이 전기차의 초기 확산을 가속화시키는 데 효과적인 것으로 나타났다. Erdlenbruch & Bonté (2018)의 홍수 대응 모형에서 의사소통 정책이 없는 것보다 있는 시나리오가 적응 수준이 높게 나타났고, 위험 정보에 대한 의사소통 정책 시나리오보다 위험과 대응 정보에 대한 의사소통 정책 시나리오에서 적응 수준이 높았다.

## 제 3 절 관광 개발 의사결정 선행연구 검토



## 1. 관광 개발 지지와 참여

### 1) 영향 인식

관광 개발 지지와 참여는 구분할 필요가 있다. 관광 개발 지지는 관광 개발에 의한 변화를 긍정적으로 평가하는 포괄적인 개념이며(황경후, 송상현, & 정철, 2016), 관광 개발 참여는 사업 운영 과정에서 관광 관련 일을 직접 수행하는 것을 의미한다. 사전 준비와 계획 수립, 계획 집행과 운영, 감독과 평가까지 관광 개발 단계별로 참여를 구분할 수 있는데(Jigang & Jiuxia, 2007), 이 연구에서 다른 설명 없이 참여라는 용어를 사용할 때는 운영 과정의 관광 활동 참여로 한정했다. 그리고 계획 단계에서의 참여는 의사결정 참여로 구분하여 서술하였다. 참여 의도는 계획된 미래의 행동으로서 확실적인 의미를 가지는데(고진숙 & 서영수, 2016), 계획 행동 이론에서 행동 의도가 행동을 하게 되는 결정적인 동기로 기능하는 것처럼(Ajzen, 1991), 관광 개발 계획 단계에서 사업 참여 의도는 사업 운영 과정에서 참여로 전환된다고 할 수 있다. 주민의 지지와 참여 수준은 관광 개발의 영향을 어떻게 인식하는가에 따라 달라진다.

관광 영향은 <표 1>과 같이 일반적으로 경제, 사회, 환경으로 분류되며(Lin, Wang, & Yeh, 2019; Rojulai, Aminudin, & Anuar, 2018), 관광의 경제적, 사회적, 환경적 영향에 대한 주민 인식은 관광 개발 지지도에 영향을 미친다(Garau-Vadell, Gutiérrez-Taño, & Díaz-Armas, 2019; Martín, De Los Salmones Sánchez, & Herrero, 2018; Zhuang, Lin, & Li, 2019). 이러한 관광 영향은 긍정적인 측면과 부정적인 측면으로 구분하여 접근할 수 있다(한진성, 문현철, & 윤지환, 2018). 관광 개발 지지에 관한 연구는 대부분 사회 교환 이론을 적용하고 있는데, 주민은 관광객과 유무형의 자원을 교환함으로써

관광으로부터 얻는 편익이 비용보다 커야 관광 개발을 지지하기 때문에 긍정적인 영향과 부정적인 영향을 종합적으로 고려한다(Boonsiritomachai & Phonthanakitithaworn, 2019; Noel Biseko, 2018; 김재학 & 김성조, 2018). 관광 개발의 주된 목표는 공동체에 미치는 긍정적인 영향을 극대화하고 부정적인 영향을 최소화시킴으로써(Zhuang et al., 2019), 주민의 삶의 질을 향상시키는 것이다(이양림 & 김영미, 2018). 특히 경제적 편익은 관광 개발을 긍정적으로 인식하게 되는 핵심적인 요소로 주목받아 왔다(Lepp, 2007; Strzelecka, Boley, & Strzelecka, 2017). 영향 인식은 지지뿐만 아니라 관광 사업 참여와 관련되어 있어서, 경제적 편익을 긍정적으로 생각할수록 관광 활동에 관여하게 된다(Jigang & Jiuxia, 2007; Saufi, O'Brien, & Wilkins, 2014). 대상이나 행동에 대해 긍정적으로 혹은 부정적으로 평가하는 신념에 기반한 태도가 행동 의도에 영향을 미치는 것이다(Ajzen, 1991).

주민의 직업이 관광 부문과 밀접하게 연관되어 편익을 얻을수록, 관광을 더 긍정적으로 인식하고 더 능동적인 역할을 수행하는 것으로 나타난다(Zhuang et al., 2019). 관광 관련 일을 하지 않는 주민은 관광 개발이 환경에 해로울 수 있다거나 관광 개발로 자신의 일자리를 상실할 수 있다고 생각하여 관광을 부정적으로 인식하고(McGehee & Andereck, 2004; Morales, Agüera, López-Guzmán, & Cuadra, 2018), 반면 관광에 의존적인 주민은 관광 개발에 대해 더 긍정적인 태도를 갖는다(Hung, 2018). 관광에서 개인이 얻는 편익 수준은 관광 개발 지지와 상관관계가 있다(Kang & Lee, 2018). 높은 실업률 등 지역의 경제 상태가 안 좋아서 개선될 필요가 있다고 인식할수록 관광의 경제적 편익을 더 긍정적으로 평가하며 사회경제환경적 비용은 덜 인식한다(Garau-Vadell et al., 2019), 관광 활동과 직접적으로 관련이

없는 주민도 관광 쇠퇴가 간접적으로 부정적인 영향을 미칠 수 있기 때문에 관광의 영향을 더 긍정적으로 판단한다(Wyllie, 1998).

<표 1> 관광 개발 사업 영향 인식

인식	주요 내용
긍정 경제 영향	고용 기회 창출, 지역 산업 형성, 공공 기반시설 향상, 소득 증대, 세금 증대, 지역 농산물 판매 증가
부정 경제 영향	재화와 서비스 가격 인상, 차별적 자원 분배와 혜택의 소수/외부인 편중, 바람직하지 않은 산업 형성, 예산 낭비, 토지 소유권 상실, 저임금 일자리, 관광 수요의 계절 변동성, 관광 투자로 다른 공공 사업 감소
긍정 사회 영향	여가 활동과 시설 향상, 전통 문화 보존, 지역 정체성과 자부심 증대, 지역 이미지 개선과 홍보, 주민 상호작용과 공동체 의식 강화, 생활 환경 개선, 관광객과 주민의 문화적 교류
부정 사회 영향	문화 유산 훼손, 전통 소멸과 전통의 상업화, 공공 서비스 하락, 범죄와 사회적 불안 증대, 주민 간 갈등, 관광객에 의한 주민 프라이버시 침해와 무시, 지역 문화 변화
긍정 환경 영향	자연 자원 보전과 복원, 환경에 대한 관심과 인식 향상, 경관 개선
부정 환경 영향	쓰레기 증가, 수질과 토양 오염, 소음과 교통 혼잡 증대와 주차 문제, 지역 자원 과다 이용, 생태계 파괴, 온실가스 증가

자료: Adongo, Choe, & Han (2017); Hung (2018); Martín et al. (2018); Noel Biseko (2018); 김재학 & 김성조 (2018); 이양림 & 김영미 (2018); 최연화, 김준우, & 송학준 (2018) 재구성

관광 개발 인식은 인구통계적 측면에서도 차이가 있다. 성별, 나이, 교육, 소득, 민족, 직업 같은 변수는 주민의 관광 태도에 영향을 미친다(Sinclair-Maragh, 2017). 여성은 남성보다 공동체와 환경에 대해서 더 마음을 쓰기 때문에 교통 혼잡, 소음, 범죄 등 부정적인 영향을 더 크게 인식하고(Mason & Cheyne, 2000), 가족 부양 측면에서 경제적 편익에 더 관심을 갖는 경향이 있다(Sinclair-Maragh, 2017). 나이가 많을수록 관광 개발에 부정적이라는 연구도 있지만, 연령이

높으면 환경에 대한 관심은 적고 공동체 여건에 더 신경을 쓰며 경제적 편익을 얻을 기회가 더 크기 때문에 지지하는 경향이 있다(Sinclair-Maragh, 2017). 또한 소득은 관광 태도와 관련이 없다는 연구도 있지만, 일반적으로 소득이 높을수록 관광 개발을 지지하는 경향이 있으며, 교육 수준이 높으면 편익을 더 잘 인식하여 관광 개발을 지지하고, 원주민은 개인적 역사성이 있는 장소가 개발되는 것의 미래를 우려하기 때문에 관광 개발을 선호하지 않을 수 있다(Sinclair-Maragh, 2017).

개인적, 지리적, 시간적 특성도 영향 인식에 다르게 작용한다. 거주 기간이 길수록 관광 영향을 부정적으로 생각하는 경향이 있으며(Harrill & Potts, 2003), 관광지에서 거리가 가까울수록 더 부정적으로 인식하고(Jurowski, Uysal, & Williams, 1997), 관광 분야에 의존적일수록 편익을 더 크게 판단하고 관광 개발을 지지하는 경향이 있다(Vieira, Rodrigues, Fernandes, & Pires, 2016). 충남 황새마을 조성사업 사례를 보면, 사업이 집중된 마을 주민들은 수익 창출에 관심이 높았고, 주변 마을 주민과 오랜 기간 거주자는 생태 관광 개발로 인한 정주 환경 피해를 우려하거나 사업 이익 분배에 불만이 있었다(이재혁, 2014). 한편 관광 개발이 친환경적으로 이루어져야 한다는 태도는 주민의 만족도와 연결되면서 지속가능한 관광을 더 지지하게 된다(Ayazlar & Ayazlar, 2016). 그리고 탐색, 관여, 개발, 강화, 정체, 쇠퇴의 개발 단계에 따라 관광 영향이 달라지면서 주민의 관광에 대한 태도는 변화된다(Noel Biseko, 2018). 관광 개발에 대한 부정적인 태도는 시간이 지나면 점점 완화되는 특성이 있다는 연구도 있고(한승훈 & 신동주, 2017), 관광 개발 초기 단계의 주민은 부정적인 영향을 낮게 인식하다가 개발이 이루어지면서 점점 우려를 많이 하게 된다는 조사 결과도 있다(Rasoolimanesh, Ringle, Jaafar, & Ramayah, 2017).

사회교환이론이 관광 개발 연구에 처음 적용되었을 때는 비용과 편익의 경제적 요소만 강조되는 측면이 있었는데, 형식적 합리성(formal rationality)의 서구와 대비되는 동양적 특성으로 베버의 실질적 합리성(substantive rationality) 개념에 따른 가치, 도덕, 신념 같은 비경제적 요소에 대한 고려도 관광 개발 연구에서 중요하게 다루어지고 있다(Strzelecka et al., 2017). 실질적 합리성은 사회 자본과 민주적 의사결정이 관광 개발 지지도와 밀접한 연관이 있다는 논의를 가능하게 한다.

## 2) 사회 자본과 관광 개발

교환 이론은 사회적 영향을 간과하여 관광 개발 지지에 대한 설명력이 제한적이며, 관광 개발에 적용하는 과정에서 교환을 위해 필요한 주민과 정부의 정치적 신뢰 관계가 고려되지 않는 문제가 있었다(Nunkoo & Gursoy, 2017). 정부에 대한 신뢰는 관광 계획에 대한 주민의 태도에 영향을 미친다(Nunkoo & So, 2016). 관광 개발의 편익은 정치적 신뢰를 높이고 비용은 정치적 신뢰를 낮추며(Anh & Kim, 2016), 주민 간 신뢰의 규범이 정치적 신뢰로 확장되고, 권위주의적 가치가 중시되는 문화에서 정치적 신뢰가 더 높을 수 있다(Nunkoo & Gursoy, 2017). 또한 주민 간 신뢰는 다른 주민의 행동을 고려하여 반응하는 것과 관련이 있기 때문에, 관광 개발에 대해 비용보다 편익이 높다고 생각하여 지지하는 다른 주민의 판단과 행동을 신뢰한다(Sinclair-Maragh & Gursoy, 2016). 지역 경제가 활성화되고 공동체에 이익이 되는 방향으로 관광 개발이 이루어져야 한다는 태도가 클수록 관광 개발을 더 지지한다(Ayazlar & Ayazlar, 2016).

주민들의 공유된 신념과 행위, 상호작용은 연대감을 구축하고, 개인주의가 아닌 공동체로서 감각은 관광에 대한 긍정적인 태도를

형성하여 지지하게 만든다(Moghavvemi, Woosnam, Paramanathan, Musa, & Hamzah, 2017). 협력, 규범, 신뢰, 네트워크의 사회 자본은 공동체 구성원이 관광 개발에 능동적으로 참여하는 데 긍정적인 영향을 미친다(Azizi, 2018). 비용과 편익 이외 가치나 신념 같은 비경제적 요인에 주목하면서 지역 사회의 통합성과 소속감이 관광 개발에 대한 주민의 태도와 관련이 있다는 것이다(이민재, 서원석, & 김진영, 2017). 신뢰, 규범, 네트워크 등의 사회 자본은 관광 개발의 중요한 요소로 간주되어 왔는데, 사회 자본이 높은 집단보다 낮은 집단이 관광으로 인한 경제적 편익을 더 긍정적으로 평가하는 현상이 나타나기도 한다(Azizi, 2018). 한편 공동체 관여도가 높은 주민은 관광객에게 긍정적인 발화를 함으로써 관광을 활성화시키는 중요한 역할을 수행한다(Litvin, Goldsmith, & Pan, 2008). 관광 개발은 주민들이 모여서 상호작용하게 만들어 공동체의 응집성을 높이고, 정보의 확산을 촉진하며 친근함과 협력의 원동력이 될 수 있다(Strzelecka et al., 2017). 계획 행동이론에서 주관적 규범은 주변 사람들의 의견에 순응하는 정도로서 개인의 행동에 미치는 준거집단의 영향력 가리키며(Ajzen, 1991), 동양 사회에서 특히 두드러진다(Singh, Leong, Tan, & Wong, 1995).

주민이 특정 지역에 거주하면서 사회 구성원으로서 오래동안 형성되는 심리적 유대감을 지역 애착(local attachment)이라고 한다(이양림 & 김영미, 2018). 지역 애착이 관광 개발에 대한 태도와 관련이 있다는 연구가 많이 있으며, 지역 애착은 지역 의존성, 지역 정체성, 사회적 친분으로 구성된다(한승훈 & 신동주, 2017; 한진성 et al., 2018; 황경후 et al., 2016). 공동체 정체성, 공동체 의존성, 사회적 유대를 통해 형성되는 공동체 통합 정도를 의미하는 공동체 애착이라는 개념(Abedtalas, Tobrak, & Sercek, 2016)과 지역 애착은 비슷한 의미로 사용된다. 정서적 차원에서 공동체의 삶에 동화되는 공동체

애착에 대해 장소 애착의 맥락에서 사람들과의 관계에 초점을 맞춘 연구들이 이루어졌다(Adongo et al., 2017; Stylidis, 2017). 지역 애착은 장소 애착보다 네트워크를 통한 구성원의 상호작용과 대인 관계를 더 중요시하며, 사회적 유대는 지역에 대한 소속감을 높이는 효과가 있다(한승훈, 2018). 사회적 결속은 주민들이 가깝게 지내는지, 지역 행사에 잘 참석하는지 등 사회적 관계를 의미한다(한승훈 & 신동주, 2017). 공동체 애착은 회의 참석 같은 형태로 관광 개발 지지를 나타낼 수 있다(Adongo et al., 2017). 지역 사회에 대한 주민의 애착은 관광 개발에 대한 긍정적인 태도와 참여 의도를 형성하는 데 기여할 수 있다(최규환, 2018). 지역 애착은 인구통계학적 특성이나 근린 특성에 따라 차이가 있으며(최열 & 임하경, 2005), 애착과 관광 개발 지지의 관계는 장소와 개발 단계에 따라 달라질 수 있다(Kang & Lee, 2018).

일반적으로 지역 애착은 경제적, 사회적, 환경적 영향을 긍정적으로 인식하게 만들어, 영향 인식을 매개로 관광 개발을 지지하는 데 효과를 미친다(Stylidis, 2017; 최규환, 2018). 중장년층 남성 집단이 지역애착도가 높고, 사회적 영향과 경제적 영향에 대한 평가가 더 긍정적이며 관광 개발 지지와 참여 의도도 높게 나타났다(최규환, 2018). 공동체 애착이 높을수록 관광 개발을 지지할 가능성이 높지만(Abedtalas et al., 2016), 공동체 애착이 강할수록 관광 개발에 더 부정적인 경우도 존재한다(Kang & Lee, 2018). 애착이 클수록 관광 개발의 편익과 비용에 더 많은 관심을 가지고 평가를 하는 경향이 있다(Stylidis, 2017). 긍정적인 경제 영향 인식이 높고 부정적인 환경 인식이 낮은 경우 공동체 애착이 강화될 수도 있다(Adongo et al., 2017).

공동체 참여는 공동의 목표 달성을 위한 구성원의 협력에 기반하며, 이러한 상호작용은 구성원 간 유대를 강화하고 소속감, 신뢰를 형성한다(Jaafar, Rasoolimanesh, & Ismail, 2017; Rasoolimanesh,

Jaafar, Ahmad, & Barghi, 2017). 민주적 거버넌스의 중요한 요소인 주민의 정부에 대한 신뢰는 관광 개발의 협력을 촉진하며 관광 개발 정책에 대한 지지 수준을 결정한다(Nunkoo & Gursoy, 2017). 지자체가 주민 저항을 최소화하도록 법적 요건을 충족시키면서 사업 추진 계획을 전달만 하거나, 설명회 등에서 주민들이 발언을 할 수 있지만 최종 결정 권한은 지자체가 갖는 경우 갈등이 발생하며, 지역 주민이 전체 계획 과정에서 통제권을 가지고 자발적으로 참여할 때 사회 자본이 형성된다(Rasoolimanesh, Jaafar, et al., 2017). 공동체 애착은 참여 수준을 결정하는 중요한 요소이며(Idziak, Majewski, & Zmyslony, 2015), 공동체의 민주적 과정은 사회 자본에 기반하여 지속가능한 관광 개발을 촉진할 수 있다(Sher, Bagul, & Din, 2015).

### 3) 의사결정 과정

관광 계획 과정에서 주민 참여는 지속가능한 발전을 위해 필수적이다(Jordan, Vogt, Kruger, & Grewe, 2013; Vieira et al., 2016). 개인적 필요와 집단의 목표가 달성될 수 있는 방법으로서 의사결정 과정은 관광 개발을 지지하고 참여하는 동기를 부여한다(Oka, Winia, & Sadia, 2018). 지역 개발의 성공 요소인 주민의 의사결정 과정 참여는 주민 소통을 통해 공동체의 역량을 강화하고 삶의 질을 향상시킬 수 있으며(Bello, Carr, & Lovelock, 2016), 주민 참여가 높을수록 사업의 성과가 높다(송미령 & 성주인, 2005). 갈등을 피하고 공동체의 지지를 얻기 위해서는 관광 개발 과정에 주민이 참여할 필요가 있다(King, Pizam, & Milman, 1993). 관광 개발 관리와 의사결정 과정에서 주민 참여는 공동체의 필요를 반영하여 관광의 긍정적인 효과를 증대시키고 부정적인 효과를 감소시킴으로써, 공동체의 지속가능한 발전에서 중요한 역할을 한다(Boonsiritomachai & Phonthanukitithaworn, 2019; Idziak



et al., 2015; Ruhanen, 2009). 관광 개발 계획 과정에서 역량의 수준은 관광의 편익을 높게 비용은 낮게 인식하는 것과 관련되어 있다(Zuo, Gursoy, & Wall, 2017). 주민 참여는 다양한 구성원의 필요와 이해관계에서 발생하는 갈등을 해소할 수 있다(Rasoolimanesh, Ringle, et al., 2017).

타인의 행위에 영향을 미칠 수 있는 능력으로서 권력은 관광 개발에 대한 통제력과 연결되어 편익의 기회를 높임으로써 관광 개발을 긍정적으로 평가하는 동력이 될 수 있다(Nunkoo & So, 2016). 삶에 영향을 미치는 제도에 참여하여 통제력을 행사할 수 있는 역량의 증진은 정치적 측면에서 관광 개발의 민주적 의사결정으로 접근할 수 있다(주성수, 2004). 의사결정 과정에 자신의 의견을 반영시킬 수 있는 메커니즘으로서 역량 강화(empowerment)는 지속가능한 관광 개발의 중요한 변수이며(Strzelecka et al., 2017), 주민들의 높은 정치적 역량은 지역 기반 관광 개발 과정에서 주민 참여를 촉진하는 역할을 한다(정은성, 정균영, & 고영일, 2018). 계획 과정에서 참여 메커니즘의 부재는 관광 개발에 대한 부정적인 인식으로 이어질 수 있으며(Ayazlar & Ayazlar, 2016), 참여는 경제적 기회의 공정한 분배를 위해 중요하다(Saufi et al., 2014).

참여를 통해 관광의 편익과 비용에 대한 주민 인식이 향상되고, 전통적인 삶의 방식과 가치가 존중받을 수 있는 기회가 커진다(Jaafar et al., 2017; Rasoolimanesh, Ringle, et al., 2017). 참여는 관광 개발에 대한 만족도를 높이고 관광객에 대한 수용성을 증대시킨다(Su & Wall, 2014). 주민의 의사결정 과정에서의 참여 정도는 공동체의 관광 태도와 영향 인식에 효과가 있으며, 지자체를 신뢰하게 되고 긍정적인 관광 개발 인식에 기여할 수 있다(Zuo et al., 2017). 관광을 긍정적으로 평가할수록 관광 개발 의사결정 과정에 더 참여하려고 하고(Rasoolimanesh, Ringle, et al., 2017), 의사결정 과정에서 주민

역량의 강화는 관광 개발 지지에 긍정적인 영향을 미친다(Strzelecka et al., 2017). 관광 계획 의사 결정에 영향을 미칠 기회를 제공함으로써 사회적 학습이 이루어지고, 관광 개발을 지지하게 된다(Olya, Alipour, & Gavilyan, 2018). 의사결정 과정에 영향력을 행사할 수 있다고 인식하는 주민은 관광 개발을 추진하는 지방 정부를 더 신뢰한다(Nunkoo & So, 2016). 그렇지만 참여가 반드시 관광 개발에 대한 긍정적인 인식으로 이어지는 것은 아니며, 민주적 토의 과정에서 비판적인 검토를 통해 부정적인 영향이 더 부각될 수 있고(Choi & Murray, 2010), 적극적인 참여는 관광 개발에 대한 인식 차이로 인해 갈등 증가를 야기할 수 있다(Marzuki, Hay, & James, 2012). 권력이 다르기 때문에 대화보다는 일방향적 협의 과정으로서 정부의 상업적 관심이 중요하게 영향을 미치고, 공동체 참여는 형식주의에 머문다는 비판도 지속적으로 이루어졌다(Ruhanen, 2009).

권위적인 규칙이 지배하는 곳보다 민주적인 시스템에서 지식 전파가 잘 이루어질 수 있으며, 지식과 정보는 이용가능한 자원에 대한 주민의 인식을 향상시킴으로서 의사결정 역량을 강화하는 데 도움이 된다(Strzelecka et al., 2017). 참여는 관광 개발에 대한 이해를 높이고 갈등을 조정하는 데 기여하며(Rasoolimanesh, Jaafar, et al., 2017), 관광에 대한 지식이 더 많을수록 관광 개발을 더 지지하는 경향이 있다(Andereck, Valentine, Knopf, & Vogt, 2005). 정확한 정보 제공과 의사소통이 효과적인 관광 개발을 위해 필수적이며(정봉섭, 여정태, & 김재호, 2011), 의사 결정 참여를 통해 정보와 지식 공유의 학습 효과가 나타난다(김혜영, 2015). 관광 개발에 대한 의식과 지식 부족은 주민이 관광 활동에 참여하는 데 장애물로 작용하기 때문에, 교육과 훈련을 통해 개선될 필요가 있다(Rasoolimanesh, Jaafar, et al., 2017; Saufi et al., 2014). 관광 개발의 편익과 비용에 대한 이해를 높일 수 있는 정보가 준비 단계부터 지속적으로 주민에게 제공되어야 효과적인 심의가

가능하다(Bello et al., 2016). 관광 개발 준비 단계부터 주민이 참여하여 필요와 우려에 대해 이야기할 수 기회가 제공되어야 하며, 계획을 만들어서 실행하고 관리감독하는 단계까지 전 과정이 참여적으로 이루어져야 한다(Bello et al., 2016). 즉, 관광 개발 계획 과정에서 적절한 정보의 전달이 매우 중요하고, 이를 바탕으로 협의 단계에서 모든 행위자가 서로의 정보와 의견을 교환할 수 있어야 하며, 궁극적으로 공동체가 의사결정 통제력을 행사하도록 권한이 부여될 필요가 있다(Marzuki & Hay, 2013).

## 2. 농산촌 관광 개발

### 1) 개요와 특징

전통적인 농업이 쇠퇴하는 흐름과 함께 관광은 상대적으로 적은 비용으로 농산촌을 개발하는 대안적인 해결책으로 활용되고 있다(Campón-Cerro, Folgado-Fernández, & Manuel Hernández-Mogollón, 2017; May-Chiun, Nair, & Songan, 2016). 자연과 문화 체험, 농특산물 판매, 민박이나 펜션 숙박과 식당 운영 등을 중심으로 이루어지며, 정부의 다양한 정책적 지원에 따라 확대되었다(김인환 & 이용진, 2009; 유동숙 & 홍경완, 2018). 농촌마을종합개발사업 등 정부 지원 농산촌 개발 사업은 다양한데, 도농교류를 중요시한다는 측면에서 관광 개발로 규정될 수 있다(고진숙 & 서영수, 2017). 최근에는 관광 분야 커뮤니티 비즈니스 활성화를 위해 문화체육관광부에서 지원하는 관광두레사업과 코디네이터의 역할이 중요해지고 있다(김현수 & 김철원, 2018). 농촌에서 중요한 위치를 차지하는 공동체 기반 관광은 자신들의 삶의 방식을 인식하고 정체성을 보존하도록 주민들이 참여할 기회를 부여한다(Rojulai et al., 2018). 공동체 기반 관광은 농촌 주민의 경제적

이익과 만족감을 증대시킴으로써 공동체의 유지에 초점을 맞추며, 생태 관광의 관점에서는 환경보전과 공동체의 유연한 관계 설정을 통해 지속가능성을 확보하는 것을 중시한다(김지나, 2018).

농산촌 관광은 지역의 자연 환경과 전통 문화를 보존하면서 경제 활성화를 도모하는 개발 방식으로 부각되었다(고진숙 & 서영수, 2017; 김지효, 손호기, & 김상범, 2018). 관광에 대한 의존성이 낮아 사회, 환경, 경제적 요소가 복합적으로 구성되는 도시와 달리 농산촌 관광은 방문객에게 지역 농산물과 문화 활동을 제공함으로써 쇠퇴하는 전통 산업의 활기를 되찾고 추가적인 수입원으로써 경제적 편익을 창출할 수 있다는 점이 주민에게 중요하다(Rasoolimanesh, Ringle, et al., 2017). 지역 농산물에 대한 관광객의 수요는 농업 가구에 도움이 된다(Lepp, 2007). 서구의 발전된 국가에서는 관광 개발로 인한 경제적 편익뿐만 아니라 전통 문화 상실, 물가 상승, 환경 파괴 등 부정적인 영향도 중요한 고려사항이지만, 빈곤한 중국 농촌의 경우 기존 농업보다 높은 소득을 얻는 관광이 유일한 경제 발전 경로로 인식되면서 부정적인 측면에 관심이 없고 신경을 쓰지 않는다(Jigang & Jiuxia, 2007). 주민들은 사업 관련 경제적 비용에는 민감한데, 국내 정부 지원 소득 사업의 경우 20% 공동체 부담 기준에 대해 농촌의 고령화된 주민들은 자부담을 하면서까지 사업에 참여하고 싶어하지 않는다(박수진 & 나주몽, 2014).

농촌마을종합개발사업, 녹색농촌체험마을, 농촌전통테마마을, 정보화마을, 문화 역사마을 가꾸기, 자연생태우수마을 등 다양한 정부 지원 마을 사업이 농촌에서 확대되어 왔는데, 사업 운영 방식에 대한 의견 차이, 사업에 대한 인식 부족, 낮은 소통 능력, 수익 배분 문제, 토지 소유권자의 반대, 공동 이익보다 개인 이익 추구, 무임승차, 비효과적인 역할 분담, 원주민과 귀촌인/사업자 갈등 등의 문제가 나타날 수 있다(조성배 & 황현, 2016; 조중현 & 김용근, 2008). 정부는

농촌 관광 정책 지원을 지속적으로 추진하고 있지만 농촌체험 프로그램 운영의 전문성 부족으로 인한 낮은 관광객 만족도, 관광객이 많은 시기가 농번기와 겹쳐 체험 활동에 집중하기 어려운 여건이 문제점으로 나타나면서, 예산만 투입되고 유명무실한 농촌체험휴양마을들이 존재한다(권진영, 2018). 농촌관광 체험사업의 운영은 마을에 따라 상이하여 어떤 마을은 1년 내내 체험시설이 가동되고 어떤 마을은 거의 유후화되어 방치되기도 한다(박시현, 2013). 관광의 이익이 관광 위원회 구성원과 지도층에 집중되는 불평등 문제가 발생하기도 한다(Rojulai et al., 2018; Scheyvens, 2007). 마을의 공동선보다 개인의 이익 추구의 관점에서 주민 참여가 이루어지면서 이익이 되지 않는 경우 무관심과 비협조의 문제도 있다(고진숙 & 서영수, 2017). 농사 등 기존 경제 활동이 바쁘기 때문에(Lepp, 2007; 나명찬 & 최성우, 2018), 관광 활동에 필요한 훈련 등을 받을 시간이 부족하고, 작은 관광 소득으로 인해 참여 유인 동기가 떨어진다고 한다(Kim, Park, & Phandanouvong, 2014). 소득 창출 측면에서 전통적인 농업이 더 효과적이라고 보는 것이다(Hjalager, 1996). 또한 산림 같은 자연을 이용한 관광 개발에 대해서 지역 공동체는 우호적인 태도를 갖지만, 적절한 의사결정이 이루어지지 않아 부정적인 영향이 발생하는 것에 대해서는 크게 우려한다(Kuvan & Akan, 2005).

농산촌에서 주민 참여를 축소시키는 지식과 이해 부족 문제를 극복할 수 있도록 회의 과정에서 정보를 제공하여 심의를 활성화시키고, 관광 개발이 주민 모두에게 이익이 되고 형평성 있게 분배될 수 있도록 관광 활동의 수익을 공동 기금 등으로 사용하고, 갈등을 조정하고 마을 공동체 전체를 위해 일 한다는 것을 주민들이 인식할 수 있게 노력하여 신뢰를 구축하고, 다양한 외부 행위자와 공동체를 연결하는 효과적인 지역 리더십은 관광 개발의 중요한 성공 요인이다(Kontogeorgopoulos, Churyen, & Duangsaeng, 2014). 공동체 기반 관광 개발에서 강한

리더십은 필수적이다. 개발 초기에 소수를 제외하고 대부분의 주민은 관광에 대한 인식이 거의 없고, 기다리고 보는 방관자적 태도를 취하는 경향이 있다(Sun & Bao, 2007; 나명찬 & 최성우, 2018). 일반적으로 주민들은 농촌지역개발사업 참여에 소극적이고, 추진위원보다 사업에 대한 만족도가 낮다(허주열 & 이성근, 2009). 가장 적극적인 구성원으로서 먼저 행동하는 리더 그룹은 교육 프로그램과 외부 지원을 통해 최대한 많은 주민이 협력하고 관광 개발을 지지하게 만든다(Idziak et al., 2015; 박용순 & 고동완, 2018).

공동체의 리더들은 합의 도달을 위해 장시간 논의를 하고 사업에 대해 지속적으로 이야기를 하지만, 주민들에게 의견을 구하지 않았거나 행동 방침에 집합적으로 동의한 적이 없다고 주민들이 느끼면, 리더의 지시는 무시될 수 있다(Slotta, 2017). 공동 기금의 불투명한 운영은 리더에 대한 불신을 발생시키며(최희신 & 이영환, 2015), 소통과 공감대 형성 부족은 농촌 공동체의 개발 사업 실패로 이어진다(나명찬 & 최성우, 2018). 사업 방향과 우선순위를 선정하는 과정에서 이장, 반장, 추진위원장, 추진위원장, 부녀회장, 작목반장, 청년회장, 노인회장 등 마을 리더 간 의견 불일치 혹은 사업 정보가 집중된 리더의 불투명한 운영에 대한 주민들의 오해와 의심은 관광 개발의 장애물로 작동한다(권중섭 & 장우환, 2011; 조성배 & 황현, 2016). 공동체의식을 결여한 마을 리더가 개인적인 이익 추구를 우선시하면서 주민들과 감정적인 다툼이나 고소 및 고발로 사업이 중단되기도 한다(권중섭 & 장우환, 2011; 장우환 & 권중섭, 2011). 공동체의 충분한 논의와 학습 없이 효율성에 초점을 맞추어 마을 리더와 소수 중심으로 정부 지원 사업이 추진되면 일반 주민들은 사업에 무관심하고 이해관계의 갈등이 심화될 수 있다(홍정순, 2014).

개인의 경제적 동기와 능력은 참여를 촉진할 수 있다. 상원 세계지질공원 인근 마을 주민들의 관광업 참여 요인으로 일자리 기회

획득에 대한 선호가 가장 큰 영향을 미치고, 관광업 관련 참여자의 기술, 참여 의도, 비교 결과로서 편익이 참여를 높이는 것으로 나타났다(Wei, Xueyi, Yali, & Xinggui, 2012). 중국의 유룽강 지역 관광 개발 초기 단계 주민 조사에서 남성보다 여성의 참여 의지와 참여 정도가 높았는데, 가이드나 요리를 잘할 수 있는 여성들에게 고용 기회가 더 있었기 때문이다(Sun & Bao, 2007). 네팔 베프니 홈스테이 사업에서 민박을 여성이 운영하면서 형성된 소득 창출 경험은 지위 향상과 역량 강화로 이어졌다(최희신 & 이영환, 2015). 반면 농촌의 고령화는 마을 사업 역량이 약하다는 인식과 연결되어 공동체 사업의 성공가능성에 회의적이게 만든다(나명찬 & 최성우, 2018). 사업화 과정에서 역량강화 교육이 이루어지지만, 고령화된 주민들의 사업에 대한 이해와 교육 효과가 낮아서 효과적인 사업 추진이 어려운 측면이 있다(조성배 & 황현, 2016). 마을별로 특화된 제주 공동학습 사업 사례에서 주민 대다수를 차지하는 고령층의 학습 역량이 떨어지고, 다양한 주민들의 요구에 맞춘 실용적인 교육을 수행할 전문가 인력은 제한적이었다(홍정순, 2014).

관광 개발에 대한 입장과 태도는 여건과 상황에 따라 차이를 보인다. 증도 주민의 관광 개발에 대한 인식 연구에서 박홍식 & 장은경 (2012)은 공동체 구성원에 대해 긍정적인 효과를 확신하면서 관광 개발을 적극적으로 지지하는 옹호자, 부정적인 측면도 인지하면서 지속가능한 관광을 바라는 현실주의자, 대규모 관광개발에만 관심을 가지고 필요하다고 생각하는 대규모 개발옹호자, 관광 개발의 부정적인 측면을 크게 인식하면서 참여 의지가 없는 반대자로 구분하였다. 즉, 주민 인식은 관광 개발에 대한 강력한 지지, 조건부 찬성, 반대의 형태로 나타난다고 볼 수 있다. 대중 관광과 대안 관광의 관광 유형에 따라 관광 개발의 영향에 대한 인식과 정부 신뢰가 사업 지지에 미치는 영향이 다를 수 있다(Nunkoo & Gursoy, 2017). 도시나 발달한

관광지보다 농산촌 주민은 관광 개발의 긍정적, 부정적 영향을 더 작게 인식하고 덜 지지하는 경향이 있다(Rasoolimanesh, Ringle, et al., 2017). 관광 개발 초기 단계에 주민들은 잘 모르기 때문에 회의적인데, 점차 관광이 공동체 발전과 소득 창출에 기여한다는 것을 인식하게 되면 긍정적인 태도가 높아진다(Lepp, 2007; 최희신 & 이영환, 2015).

## 2) 사회 자본의 영향

사회 자본이 공동체 개발과 주민의 태도에 영향을 미친다는 연구가 많이 이루어져왔다(Park et al., 2015). 지속가능한 발전과 공동체의 삶의 질 향상을 위한 개발 계획에서 사회 자본은 중요한 역할을 한다(Nanetti & Holguin, 2016). 농촌지역개발사업의 진행에서 사회자본은 성공요인 중 하나로 평가되고 있다(김정태, 2014). 주민 설문조사 결과에 따르면 사회자본은 농촌마을종합개발사업 운영 만족도와 사업의 성과 및 지역발전 종합 평가에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(박기관, 2017). 농산촌과 같은 작은 규모의 공동체의 협력을 가능하게 하는 원동력은 사회 자본이라고 할 수 있다. 농촌지역은 시장을 바탕으로 한 경제적 요인보다 주민들이 구성하는 사회자본의 영향이 강하게 작용하는 공간이다(송미령 & 성주인, 2005). 농촌 마을에서 풍부한 사회자본 형성의 배경으로 작용했던 두레, 품앗이, 계와 같은 관계자원은 시·공간적 특성의 변화에 영향을 받아 상징화된 방식으로서 공동체 원리로 통합되고, 이는 작목반이나 지역 축제 등 현대적 관점에서 신뢰와 네트워크의 사회자본으로 재구조화된다(김기홍, 2006). 그러나 현재 농산촌에서 진행되는 이촌향도, 고령화 현상, 농업활동의 쇠퇴, 귀촌인구의 유입은 지역내 인적자본에 변화를 유발하여 사회자본과 공동체의식을 취약하게 만들고 있다(박영민, 2014; 양민호, 고진영, 김명일, & 김기성, 2018).



농촌 공동체는 관광의 직접적인 편익이나 비용을 인식하지 않고 사회적 정체성이라는 비화폐적인 이유로 관광 개발을 지지할 수도 있다(Olya et al., 2018). 우간다 농촌 공동체 관광 개발 사례에서, 직접적인 편익이 없는 주민도 개발이 공동체에 간접적으로 이익이 되기 때문에 긍정적으로 인식했다(Lepp, 2007). 경제 활성화만 강조하는 농산촌 개발 사업은 주민 갈등을 야기할 수 있으므로, 사회 자본 재구축의 관점에서 공동체를 복원하는 과정에 초점을 맞출 필요가 있다(고진숙 & 서영수, 2016). 공동체 구성원들이 참여하는 협동조합 형태의 조직이 농촌 관광을 관리하는 방식은 개인별로 이익을 추구하는 방식보다 전체 공동체에 이익이 될 잠재력이 크다(Lepp, 2007). 산촌 관광 커뮤니티 비즈니스 성공 사례로 꼽히는 양양 송천 떡 마을과 해당 마을은 원주민 가구 대다수가 참여하는 영농조합법인으로 마을 사업이 운영되는데, 다만 귀농귀촌인 가구는 참여가 불가능하여 관광 개발의 혜택을 누릴 수 있는 공동체의 범주가 제한적이다(김예지 & 김성학, 2017).

농촌의 특성으로서 타인의 권유가 농촌관광개발사업 참여 의도에 큰 영향을 미치기 때문에, 주민 참여를 높이기 위해서는 이웃 교류가 확대될 필요가 있다(고진숙 & 서영수, 2017). 또한 주민 참여가 이미지와 평판 향상, 발언권 획득, 개인 역량 제고 측면에서 긍정적이라고 평가할수록 참여 의도가 높아지기 때문에(고진숙 & 서영수, 2017), 관광 사업을 통해 개인의 사회적 편익이 증대되도록 신경 쓸 필요가 있다. 사회 자본은 농촌 관광 개발을 긍정적으로 인식하여 지지하게 만들고, 주민 교육 과정에서 신뢰와 협력의 네트워크가 형성될 수 있다(김혜영 & 류시영, 2011). 사회 자본으로서 네트워크는 지식의 전파와 상호작용을 통해 학습과 혁신으로 이어지는데, 농촌은 암묵적이면서 비공식적인 네트워크가 일반적이다(Patluang, 2019). 이장이나 주민에 대한 신뢰 수준이 낮으면 편견이 작용하면서

부정적으로 인식하고 대화 상대로 존중하지 않아 소통에 어려움이 있을 수 있다(조중현, 심정선, & 김용근, 2008). 신뢰와 공유된 규범에 기반한 강한 공동체 네트워크는 지식 공유를 강화하며, 지자체, 연구 기관, 비정부기구 등이 지원하는 것 같은 외부와의 약한 연결은 다양한 지식에 개방적이고 혁신에 긍정적인 영향을 미친다(Patluang, 2019). 중국의 위룽 자연보호구역 주민 조사 결과 네트워크로서 사회 자본이 주민 참여의 가장 중요한 요인으로 분석되었고, 수입과 여분의 노동력은 긍정적인 영향을 미치고 경작 면적과 관광지와의 거리는 부정적인 상관관계를 보이는 것으로 나타났다(Liu et al., 2012).

서구 사회와 비교하여 전통적으로 아시아는 친인척 관계에 기반한 공동체 중심적 의사결정을 특징으로 하기 때문에, 공동체 문화가 개인 행동에 영향을 미치는 사회 자본의 효과가 더 두드러진다(Hwang & Stewart, 2017). 제주 올레길 인근 마을 분석 결과, 공동체 네트워크에서 중심에 위치하고, 주변 사람들의 영향력으로서 주관적 규범에 대한 인식이 높고, 마을 회의에 잘 참석하는 주민이 관광 개발 활동에 더 참여하는 것으로 나타났다(Hwang & Stewart, 2017). 개발 사업 운영이 잘 되는 마을의 경우, 네트워크에서 영향력이 있는 리더들은 마을 회의와 공동체 구성원의 신뢰를 농촌 관광 개발의 중요한 요소로 인식했다(박용순 & 고동완, 2018).

그리고 유교 사상은 사회적 관계의 위계, 조화, 권위자에 대한 존경, 집단주의를 강조하며, 지도자에 대한 충성과 순종의 의무가 기본적인 규칙으로 자리잡고 있다(Zuo et al., 2017). 지방 정부가 주민의 이익을 우선시한다고 판단하면 더 높은 신뢰를 하게 되고, 관광 개발의 편익을 극대화하고 부정적인 효과를 최소화할 것이라고 인식하게 된다(Zuo et al., 2017). 중국처럼 토지가 정부 소유인 경우, 주민은 더 참여 의지가 낮고 지방 정부가 관광 개발을 주도한다(Wang, Yang, Chen, Yang, & Li, 2010). 다양한 민간기관이 관여하는 서구와 비교하여 개도국인 중국의

정부는 관광 개발 계획과 사업 관리에서 훨씬 결정적인 역할을 한다(Jigang & Jiuxia, 2007). 비서구권의 사회정치적 구조 속에서 공동체의 의사결정은 침묵하는 대다수를 대신하여 권력이 집중된 엘리트에 의해 이루어지곤 한다(Eshliki & Kaboudi, 2012). 중국 정부의 유룽강 지역 관광 개발 계획 수립과 실행 과정에서 마을 주민 의견 수렴은 거의 이루어지지 않았으며, 주민들에게 구두로 약속했던 여러 고용 기회가 실현되지 않으면서 갈등이 발생하고 정부에 대한 신뢰가 하락했다(Sun & Bao, 2007).

### 3) 의사결정 제한 요인과 대안

의사 결정 과정 참여가 보장되는 관광 개발이, 참여가 배제된 관광 개발보다 주민의 긍정적인 태도를 형성하는 데 기여한다(Lepp, 2007). 2000 년대 이후 농산촌 관광 정책사업은 마을의 추진위원회가 계획을 세우고 지자체를 통해 신청을 하는 상향식 공모방식으로 추진되고 있으며, 주민 역량 강화와 컨설팅이 함께 실시된다(김광선, 안석, & 박지연, 2016). 농촌관광 활성화를 위해서는 지역 내 다양한 조직과 자원을 연결하는 중간지원조직의 역할이 필요하다(김광선 et al., 2016). 추진 과정에서 관광 개발 관련 지식 부족 문제를 해소하고 주민 참여를 촉진하기 위한 퍼실리테이터로 외부 전문가가 관여하게 되고, 다양한 훈련과 논의가 이루어지는 것이 중요하다(Idziak et al., 2015). 대부분의 지역 주민과 지역 공동체는 전문성과 지식 부족으로 관광 개발 의사결정 과정에 참여할 기회를 제공받지 못하거나 소외되는 경향이 있다(Kim et al., 2014; Nicholas, Thapa, & Ko, 2009). 관광 개발 의사결정 과정에서 교육과 훈련에도 불구하고, 핵심적인 내용을 이해할 능력이 없는 주민은 관광에 대한 이해 부족으로 관광 사업에 참여하지 않으려는 태도를 취할 수 있다(Kim et al., 2014). 함평군 농촌마을종합개발사업 계획수립

과정에서 수차례의 주민회의와 설명회가 이루어졌는데, 주민의 정보 이해 수준은 사업 추진 목표 55.7%, 사업 추진 방식 38.6%, 참여 주체의 역할 54.3%로 높지도 낮지도 않은 정도를 나타냈다(박수진 & 나주몽, 2014).

엘리트 주도적 관광 계획은 외부 컨설턴트가 경제 성장 주도적 관광 개발에 초점을 맞추는 경향이 있는데, 이 과정에서 공동체 구성원의 의견은 거의 제시되지 못한다(Jordan et al., 2013). 농산촌은 의견 제시 문제뿐만 아니라 이해력의 측면에서도 의사결정 과정 개입의 어려움이 제기된다. 파푸아뉴기니 읍노 계곡 사례에서, 미래의 통제력이 상실된다고 느끼는 주민들은 말하는 능력이 아닌 듣는 능력을 걱정하는데, 사업 이해의 실패로 이어지는 무지가 개인의 의사 결정을 위협한다고 인식했다(Slotta, 2017). 말레이시아의 관광지 랑카위 지역 계획 수립 과정에서 주민의 낮은 교육 수준이 효과적인 참여와 이해의 장애 요인으로 조사되었으며, 인력과 자원이 부족한 정부가 계획에 대한 정보를 간단하게 통보하는 방식으로 참여 과정을 한정한다는 점도 문제로 제기되었다(Marzuki et al., 2012). 관광 개발 의사결정 과정에서 충분한 정보와 교육이 필요하다(Wang et al., 2010). 주민의 자기 결정을 촉진하는 수단으로서 실재에 대한 정확하고 폭넓은 설명이 중요하다고 할 수 있다. 비정규 사회 교육으로서 6 차 산업화와 체험 사업에 대한 내용을 중심으로 농촌 관광 교육을 통해 농촌 관광 개발 계획을 수립하고 운영하기 위한 지식과 기술을 습득할 수 있다(양영순, 2018).

농산촌 관광 개발 과정은 공동체의 장기적인 관여를 필요로 한다. 폴란드의 소규모 저예산 테마 마을 관광 개발 과정에서 지역 공동체가 관광 개발을 통제하면서 워크숍 회의에서 관광 개발 비전을 수립하고 마을의 유무형 자원을 분석하고 중단기 계획과 활동을 정했고, 주민 조직에 의해 새로운 상품과 서비스를 개발하여 적용하는 단계에서

공동체 관여가 극대화되었다(Idziak et al., 2015). 함양군 송전생태마을조성사업 과정에서는 16 차례의 주민 총회와 추진위원회를 통해 마을 발전 필요성에 대한 공감대를 바탕으로 공동부지 마련을 위한 논의를 진행했는데, 개별 주민의 이익 대신 공동체의 이익을 추구하는 방향으로 의견을 수렴하는 것이 쉽지 않았으며, 리더집단의 공동경작활동이 마을에 도움이 된다는 사실을 목격하면서 점차 신뢰가 형성되고 관광 개발 사업에 대한 최종적인 합의가 가능했다(정문수 & 민경찬, 2017). 협력적 계획 과정에서 다양한 행위자들의 상호작용을 촉진하는 많은 중재자의 지원과 함께 교육과 신뢰 구축에 기반하여 균형잡힌 관광 개발 계획이 수립될 수 있으나, 시간이 오래 걸리고 의견 수렴이 잘 이루어지지 않으면서 일부 참여자들이 이탈할 수도 있다(Jordan et al., 2013). 캐나다 배핀 지역 관광 개발 사례를 보면, 계획 과정 동안 원주민과의 쌍방향 소통이 이루어졌음에도 불구하고 10 년 뒤 대부분의 관광 개발이 정부 주도로 관리되고 공동체 참여는 제한적인 것으로 나타났다(Spencer, 2010). 공동체의 학습과 훈련이 오랜 시간 지속되어야 마을 사업이 성공적일 수 있는데, 일부 리더 중심으로 사업이 추진되면 갈등이 발생할 수 있다(조성배 & 황현, 2016).

관료주의적이고 중앙집권적 행정과 관광 개발 편익이 없다는 인식에서 오는 무관심은 참여를 제한하는 요소이다(Mustapha & Azman, 2013). 도시와 비교하여 농산촌 주민은 의사결정 과정에 참여하는 것보다 경제적 편익에 더 관심이 있다는 연구도 있다(Marzuki et al., 2012). 또한 귀농귀촌인과 원주민의 비율과 마을 내 갈등 정도는 비경제적 요인으로 의사결정 과정에 영향을 미친다(허동숙 et al., 2016). 다양한 이해관계, 합의 도달의 어려움, 오랜 의사결정 시간, 정치적 영향력, 수동성, 이익을 분배하는 문제, 관광 개발에 대한 과도한 기대, 불균등한 권력의 문제 등은 공동체 참여 과정에서 문제점으로

지적된다(Idziak et al., 2015). 농촌 사회는 학연, 혈연, 지연이 중요시되어 비원주민에 대해 배타적이고, 자유롭게 의견을 제시하기 어려운 분위기가 있다(조중현 et al., 2008). 또한 전통적인 농업에서 관광 관련 활동으로의 변화는 훈련을 통한 기술 습득을 필요로 하는데, 비정부기구의 코스타리카 지원 사례를 보면, 농촌 공동체에 익숙하지 않은 외부 전문가가 주민 수준에 맞게 기술적 설명을 하는 것이 어려운 일이며 효과가 없는 훈련이 진행되기도 했다(Trejos, Chiang, & Huang, 2008). 컨설팅 업체가 농촌 사회에 대한 종합적인 지식을 갖추고 있지 못한 상황에서 단기 성과 위주의 행정 편의적 사업 집행이 이루어지면, 주민의 광범위한 공감대 형성과 역량 강화는 실현되기 어렵다(조성배 & 황현, 2016).

주민 참여적 의사결정 방법을 활용할 필요가 있다. 의사결정 참여자를 소그룹으로 나누고, 각자 종이에 아이디어를 적고, 아이디어를 플립차트에 종합하여 논의하고, 이를 바탕으로 아이디어 선호 점수 평가를 해서 합산하고, 이에 대해 다시 논의한 다음 최종 투표를 통해 인기 있는 아이디어들을 선택하는 의사결정 방식을 명목집단법(Nominal Group Technique)이라고 하는데, 관광 관련 여러 사례를 비롯 미국 오야테 원주민 대상 관광 개발 워크숍에서 성공적으로 활용되었다(Spencer, 2010). 국내에서도 산안리 산촌관광 계획 과정에서 추진위원회 간담회를 통해 명목집단법이 간소화된 방식으로 실시된 적이 있다(문성민, 2004). 이 방법은 특정 개인의 의사가 무시되는 일 없이 모든 의견이 동등하게 취급되고, 길지 않은 시간 내에 창의적인 생각들을 공유한다는 장점이 있다(Spencer, 2010). 참여적 의사결정 방식의 효과적인 운영은 지역 사회에 밀착된 관광두레 PD(김현수 & 김철원, 2018)나 중간지원조직(김재현, 태유리, 이효정, & 임윤정, 2013)이 적절하게 수행할 수 있다. 마을 사업 추진 과정에서 주민 갈등은 내부에서 해결되기 어렵기 때문에, 외부 전문가의

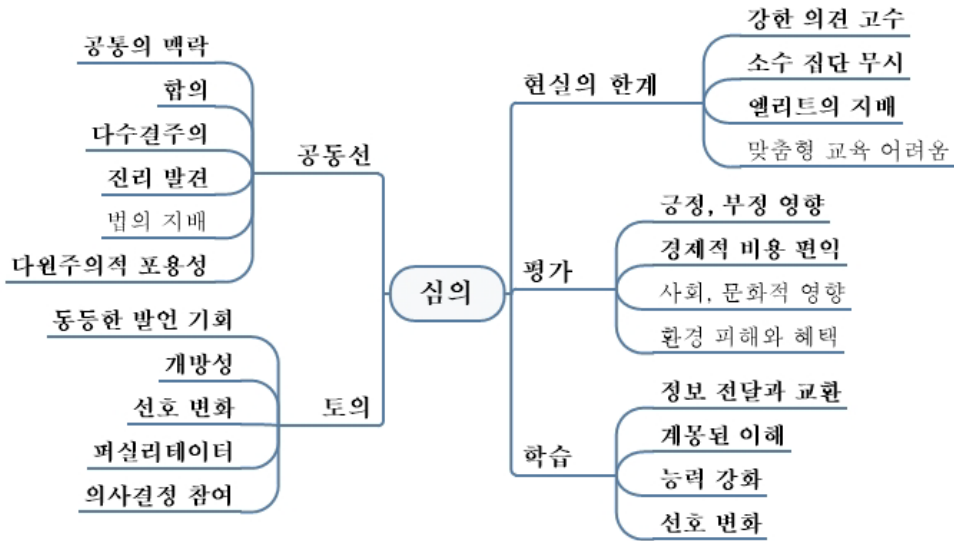
장기간 중재와 퍼실리테이터 역할이 중요하며, 이를 통해 마을 발전을 위한 주민들의 실천력이 높아질 수 있다(홍정순, 2014).

## 제 4 절 개념적 분석틀

심의회와 사회 자본 이론 및 행위자 기반 모형과 관광 개발 선행연구 검토 결과를 종합하여 주요 의사결정 요인을 정리하면 <그림 2> 및 <그림 3>과 같다. 심의회에서는 공동선, 토의, 학습, 평가가 주된 요인이며, 사회 자본은 네트워크, 규범, 공동체성, 신뢰 요인이 중요하게 논의되고 있었다. 그림에서 진한 글씨로 표시된 사항들은 이 연구의 모형과 시나리오에 반영하여 검토하였고, 연한 글씨로 표시된 일부 내용은 현지 조사에서 나타나지 않았거나, 모형이 필요 이상으로 복잡해질 수 있고 다른 요소들과 중복되는 측면이 있어서 이 연구에서 고려하지 않았다.

심의회 개념에서 공동선의 다수결주의는 현실적 한계의 소수 집단 무시로 이어질 수 있다. 공통의 맥락과 다원주의적 포용성은 자기 의견만 고집하지 않고 대화를 통해 상호 의견의 중간 지점으로 수렴하는 현상과 관련이 있으며, 토의의 개방성이나 선호 변화를 나타내는 측면도 있다. 토의의 동등한 발언 기회는 퍼실리테이터가 개입된 분임 토의 과정에서 실현될 수 있으며, 이 연구의 중요한 요소로 반영하였다. 또한 학습과 토의를 통한 선호 변화는 심의회 과정에서 가장 중요한 요소이며, 이 연구에서도 중점적으로 살펴보았다. 학습에서 정보 전달을 통해 달성되는 계몽된 이해와 능력 강화는 각각 사업 지지도 모형에서 사업 지지도와 영향 인식 증진, 사업 참여 모형의 사업 운영 지식 향상에 해당된다. 관광 개발에서 정보 전달의 교육은 외부 전문가에 의해 진행되는 경향이 있으며, 이 연구에서는 중간지원조직이 그 역할을 하는 것으로 설정하였다. 심의회 현실적 한계에서 사업에 대해 강한 의견을 가진 주민은 타인의 영향을 잘 받지 않는다는 측면을 모형에 반영하고,

공동체 토의 없이 사업이 소수 리더와 지자체에 의해 추진되는 상황을 의미하는 엘리트 지배는 회의 없는 시나리오를 통해 살펴볼 수 있다.

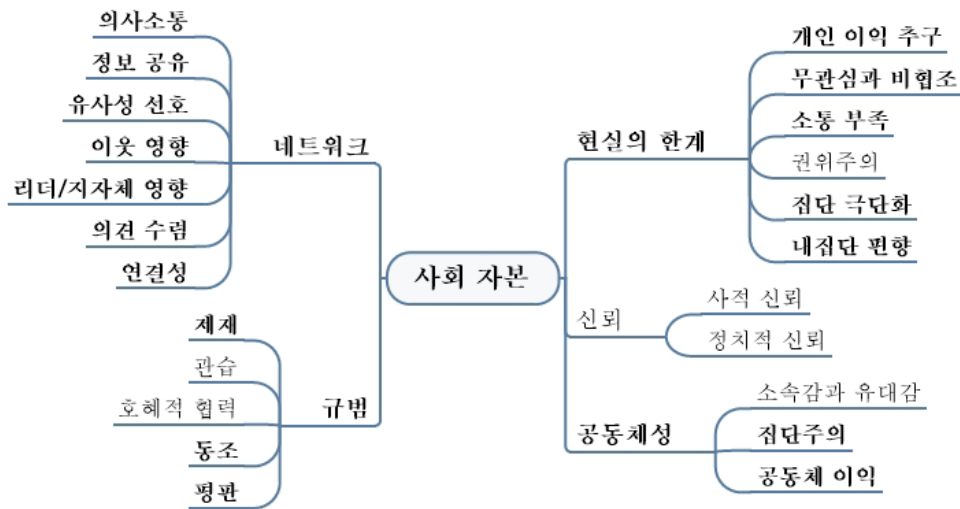


<그림 2> 심의 개념 의사결정 요인

심의에서 평가는 긍정 영향과 부정 영향에 대한 인식으로 구분되고, 이는 다시 경제적, 사회적, 환경적 측면으로 세분화될 수 있는데, 이 연구에서는 긍정 영향과 부정 영향 인식을 사업 지지도 모형에서 검토하고, 개인 이익으로서 경제적 측면은 사업 참여 모형에 반영하였다. 심층 면접에서 여러 주민들이 참여 동기로 개인적인 비용 편익 계산을 언급하는 것을 확인할 수 있었다. 고령화된 농촌 주민에 최적화된 교육의 어려움은 연구 모형에서 주요 내용으로 검토하지는 않았고, 교육 내용 전달 정도의 차이를 살펴보았는데, 이는 학습의 정보 전달 부분과 겹친다. 진리 발견은 사람들의 주장과 근거의 교환에 대한 질적 분석을 필요로 하기 때문에 포함하지 않았고, 법의 지배는 기본적인 권리 보장에 대한 부분인데 이 연구의 마을 사업은 기본권이 침해될 정도의 대규모 개발 사업이 아니기 때문에 제외했다.



사회 자본에서 내집단 편향은 외부와 구분되는 집단적 정체성에 기반한 공동체 중심의 경향성을 나타내는데, 이 연구에서는 집단 내 의견이 수렴되는 메커니즘의 기반이 되는 요인으로 적용하였다. 네트워크에서 외부와의 연계는 주민들이 대화를 할 때 다른 마을이나 다른 집단 행위자와 사업에 대해 의견을 교환하는지에 대한 것인데, 이장을 제외하고는 내부에서만 주로 소통하기 때문에 제외했다. 규범의 관습은 마을의 전통적인 규칙을, 호혜적 협력은 도움을 주고받는 관계를 나타내는데, 오늘날 농촌에 거의 남아 있지 않고 연구 대상지에서 사업 관련하여 역할을 하는 부분이 없기 때문에 고려하지 않았다.

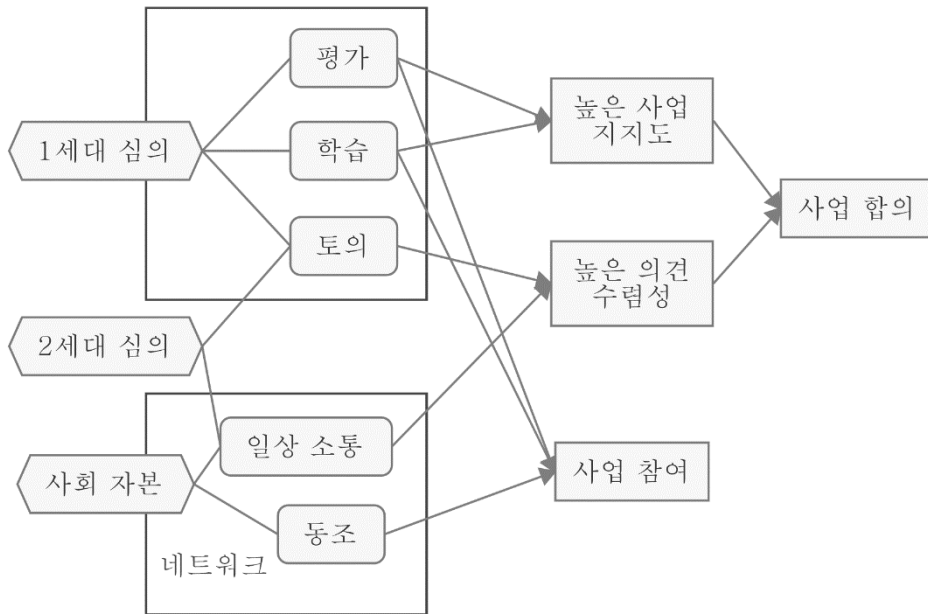


<그림 3> 사회 자본 의사결정 요인

사회 자본의 네트워크를 구성하는 요소들은 심의의 토의와 비슷한 맥락에서 접근할 수 있는데, 심의처럼 학습적 측면과 퍼실리테이터의 역할이 강조되지는 않는다는 점에서 차이가 있다. 주민들은 네트워크를 통해 정보와 의견을 교환하면서 이웃의 영향을 받는데, 이 과정에서 공동체의 규범이 작동하여 다른 사람들에게 동조하는 현상이 나타난다.

네트워크 교류를 통해 기존 의견이나 행동을 수정할 수 있다. 유사성 선호와 연결성은 자신과 유사한 주민과의 교류를 선호하는 특성이나 다른 행위자와 연결되는 방식으로서 네트워크의 구조가 의사소통에 영향을 주는 것을 나타낸다. 관광 개발에서 개인 이익 추구를 우선시하면서 비협조적인 자세를 취하면, 공동체의 감시와 처벌의 체제가 작동하여 평판이 낮아지는 메커니즘이 도입될 수 있다. 사회 자본의 현실적 한계에서 지자체나 리더가 대중과 소통 없이 사업을 추진하는 것은 심의의 현실적 한계의 엘리트 지배와 상통하며, 사회 자본의 집단 극단화는 심의의 강한 의견 고수와 연결된다. 공동체에 헌신적인 행위자의 평판이 높기 때문에, 공동체성의 공동체 이익에 대한 관심과 이타적인 사업 참여 경향성은 주민들의 평판을 간접적으로 나타내는 요인으로 활용하였다. 신뢰는 의견 교환 과정에 영향을 줄 수 있는 중요한 요소인데, 이 연구에서 활용한 의견 역학 메커니즘에서 사용하는 영향력/불확실성 요인에 일정 부분 포함되는 측면이 있다. 그러나 직접적으로 신뢰 요인을 연구에서 다루지는 않았다.

심의와 사회 자본 요인의 사업 지지도 및 참여와의 개념적 관계는 <그림 4>와 같이 나타낼 수 있다. 사업에 대한 영향 인식에 기반한 평가와 회의 과정에서 학습과 토의는 전통적인 의미의 1 세대 심의 개념에 포함되며, 네트워크에 연결된 이웃의 공동체 규범에 순응하려는 동조 현상은 사회 자본 측면에서 접근할 수 있다. 그리고 회의 과정에서 집단적인 토의와 일상 교류 과정에서 소통은 모두 서로의 사업에 대한 의견을 교환하여 조정하는 과정으로서 하나의 결론이 아닌 일정 범위의 공통 분모를 모색하는 2 세대 심의로 간주할 수 있다. 평가와 학습은 사업 지지도를 높이고, 토의와 일상 소통은 의견 수렴성을 높여 사업에 대한 바람직한 합의를 도출하는 역할을 한다. 또한 평가와 학습은 사업 참여를 촉진하는 데 기여하고, 네트워크의 사회적 영향으로서 동조는 사업 참여를 활성화시키는 데 있어 중요한 요소이다.



<그림 4> 연구 분석 개념도

이 연구처럼 모형을 통해 마을 사업 의사결정에 영향을 미치는 변수들의 인과관계를 시간적 흐름에 따라 추적하는 연구로 김수영 et al. (2014)의 시스템 다이내믹스 접근법이 있다. 김수영 et al. (2014)은 심층면접 결과를 바탕으로 마을만들기 과정에 대한 시스템 다이내믹스 모델을 구축하고 투입 변수값을 연구자가 임의로 설정했는데, 내부 성공 요인의 시간에 따른 변화를 보기 위해 초기값을 최소로 설정했다고 설명하고 있다. 이 모형에서는 사업의 성과(수익 창출이나 복지 향상)와 주민 신뢰가 0.1로 시작하여 7~8년 정도 이후 1에 가깝게 증가하는 것으로 시뮬레이션 결과를 제시하였다. 중요하게 생각하는 변수의 효과를 확인하기 위해 투입 변수를 임의로 설정했다. 현실을 그대로 모사하는 것이 아니라, 여러 변수를 조정하여 마을 사업 의사결정 패턴을 상대 비교하는 것에 의의를 두고 있다는 점에서, 이 연구와

일정한 공통점이 있다. 정확성이나 정량적인 예측이 목표가 아니며, 현상에 대한 참고 지점으로서 행위자 기반 모형의 메커니즘이 정당화될 수 있다(Klein et al., 2018). 현실에서 일어날 법하다고 인정할 만한 수준에서 결과값이 산출되고, 이러한 결과가 산출되기까지의 과정에 대해 논리적으로 타당한 근거와 주장을 통해 요인 간의 관계를 설명할 수 있다면 일정 부분 타당성이 있다고 판단할 수 있다.

행위자 기반 모형 방법은 이론 시험을 위한 유용한 도구이다. 이론 시험에서 주된 분석은 의사결정의 주요인과 요인들의 영향 정도를 검토하는 것이며, 이를 통해 이론을 발전시키고 복잡계 현상을 더 잘 이해할 수 있게 된다(Rai & Henry, 2016). 심의와 사회 자본이 어떠한 관계에 있는지, 긍정적인 영향을 미치는지 부정적인 영향을 미치는지, 상호 시너지 효과를 발현되는지, 공통점과 차이점은 무엇인지 구체적으로 관계를 분석하는 연구는 거의 이루어지지 않았다. 사업에 대한 지지도 수준과 의견 수렴 정도를 기준으로 1 세대 심의와 2 세대 심의를 구분하여 마을 사업 의사결정 과정을 분석하였다. 또한 이 연구에서는 사업 지지도 모형 분석을 통해 사회 자본이 심의 기능을 담당할 수 있는 가능성과 한계를 살펴보고자 한다. 사업에 대한 의견을 교환하는 과정에서 심의와 사회 자본이 작동하는 세부적인 특징을 여러 모형의 비교와 시나리오 비교를 통해 밝히고자 한다. 사업 참여 모형은 심의에 의한 효용 변화가 사회 자본을 증진시키거나 감소시키는 요인으로 작용하고, 사회 자본을 통해 사업 참여에 큰 영향을 미치는 동적인 관계에 주목하였다.

## 제 3 장 분석 방법

### 제 1 절 조사 설계

#### 1. 설문 구성

마을 사업 의사결정 과정에 대한 행위자 기반 모형의 초기값을 수집하기 위한 설문지는 이론적 배경과 선행연구 검토 결과에 기반하여 구성하였다(부록 I 참조). 설문지는 크게 사회자본, 심의, 사업 의견, 기타로 구분되며, 측정항목은 기본 정보, 신뢰, 네트워크, 이웃 소통, 공동체성, 제재, 원주민과 귀촌인 관계, 개인적 심의, 사회적 심의, 외부 지원, 마을 회의, 의사결정 영향력, 사업 이해와 능력, 사업 지지도와 참여에 대한 문항을 포함하였다(<표 2> 참조). 성별, 귀촌 여부, 소통 이웃수, 원하는 사업 참여 활동은 명목 척도로, 거주기간, 나이, 소득은 비율 척도로, 나머지 문항은 모두 5 점 리커트 기술 척도에 따라 응답하도록 설계하였다.

기본 정보에서 원주민 여부는 마을 태생 여부를 확인하는 문항이고, 귀농귀촌 여부는 농어촌 이외 지역의 비농업인으로 살다가 이주한 경우를 의미한다. 마을 태생이 아니고 귀농귀촌도 아닌 경우는, 결혼을 하면서 다른 농어촌 지역에서 광금리로 이주한 사람들이 주로 해당되는데, 이 사람들은 일반적인 농촌 연구나 현지인들에게 통상 원주민으로 간주되기 때문에 이 연구에서도 원주민으로 분류하였다. 연간 소득은 1,000 만원 미만을 최하 구간으로 설정하고, 5,0000 만원 이상까지 1,000 만원 단위로 구간을 총 6 개로 나누었다. 2018 년 기초생활수급자 생계급여 지급 기준이 월 501,632 원으로 연

6,019,584 원이기 때문에, 최하 소득 구간은 1,000 만원 미만이 적절하다고 볼 수 있다.

<표 2> 의사결정 과정 설문 구성

범주	측정항목	측정내용	번호
사회 자본	신뢰	이웃, 이장, 추진위원회, 지자체 신뢰	6-1, 6-2, 6-3, 6-4
	동종 선호와 네트워크 형태	성별·나이에 따른 교류, 귀농귀촌인·원주민과 교류, 사고 유사성, 소통 이웃수	1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-10
	이웃 소통	이웃과 사업 대화, 사업 조언 요청, 이웃 영향	1-6, 1-7, 1-8
	공동체성	마을 이익 찬성, 다수결주의, 집단주의(공동체주의 부담 역코딩), 협력적 마을 사업 참여, 공동체 관심(개인주의 역코딩), 마을 소속감	3-2, 3-3, 5-3, 5-2, 5-4, 5-7
	제재	평판 의식, 주민 평가, 이기주의자 개인적 처벌	5-8, 5-9, 5-10
	원주민과 귀촌인 관계	외지인 불필요, 원주민과 귀촌인 관계	5-5, 5-6
심 의	개인적 심의	합의 지향성, 정보 개방성, 지적 능력, 조언 능력	3-5, 3-6, 4-1, 4-2
	사회적 심의	극단주의 제어(극단주의 역코딩), 회의 개방성, 회의 조율, 공동선 결정	2-4, 2-5, 2-6, 3-1
	외부 지원	사업 교육 전문가 필요, 의사소통 전문가 필요, 지자체 소통 필요	4-4, 4-5, 4-6
	마을 회의	마을 회의 참석, 의견 제시, 회의 불참 불안, 회의 결정 내용 전달, 사업 정보 전달, 이장 영향	2-1, 2-3, 2-2, 2-7, 4-3, 1-9
	의사결정 영향력	추진위원회, 청장년층, 남성, 개인의 마을 사업 의사결정력, 평판 높은 행위자 영향 및 추진위원회 구성	2-9, 2- 10, 2-11, 2-12, 3- 4, 2-8

	사업 이해와 능력	사업 참여 경험, 주민·이장의 사업 운영 능력, 사업 내용 이해, 사업의 개인 이익, 사업 긍정·부정 영향 인식	5-1, 6-5, 6-6, 7-1, 7-2, 7-3, 7-4
사업 지지도와 참여	사업 지지와 참여 수준	사업 찬반 정도, 논의 과정 참여 및 의견 제시 의지, 사업 참여 의지	7-5, 7-6, 7-7, 7-8
기타	기본 정보	성별, 원주민 여부, 귀농귀촌 여부, 거주기간, 연령, 소득	8-1, 8-2, 8-3, 8-4, 8-5, 8-6

네트워크 특성으로 인구통계적 특성에 따라 성별이나 나이가 비슷한 사람과 주로 교류하는지, 귀농귀촌인이나 원주민과 주로 교류하는지, 생각이 비슷한 사람이 많은지, 일주일 기준으로 대화를 나누는 주민의 수를 통해 유사성이 교류에 미치는 영향과 교류 정도를 파악하였다. 이웃 소통은 이웃과 사업에 관한 이야기를 나누는 빈도, 사업에 관해 조언을 구하는 정도, 이웃의 의견이 사업에 대한 자신의 생각에 미치는 영향에 관한 항목을 포함한다. 공동체성 요인은 개인 이익이 없어도 마을 사업에 찬성하는 정도, 다수의 생각에 순응하는 정도, 마을 사업에 참여해야 하는 분위기가 부담스러운 정도를 역코딩한 집단주의, 협력적 마을 사업 참여 성향, 개인주의적 성향을 역코딩한 공동체 일에 대한 관심, 마을 소속감을 느끼는 정도에 대한 항목으로 구성하였다. 제재 요인에는 다른 사람의 시선과 자신의 평판을 의식하는 정도, 다른 사람들의 잘하고 잘못된 점에 대한 평가, 이기적인 주민에 대해 개인적으로 불이익을 주는 정도를 나타내는 항목이 있다.

심의회는 회의 과정에서 개인적인 특성과 운영 상의 특성이 영향을 미친다. 개인적 심의 요인에는 다른 사람과의 사업에 대한 대화를 통한 만족스러운 합의 도달 가능성, 마을 사업 정보 습득에 따른 생각 변화 가능성, 사업을 이해하는 데 필요한 지식 수준, 사업에 대해 조언할 수 있는 능력에 대한 항목이 있다. 사회적 심의 요인에는 고집스러운 주민

참여에 의한 회의 제약을 역코딩한 극단주의 제어 정도, 회의에서 자유롭게 의견을 제시할 수 있는 정도, 이장의 회의 조율과 진행 능력, 주민 모두를 위해 사업이 결정되는 정도에 대한 항목을 포함한다. 외부 지원은 사업 교육을 위한 전문가 필요성, 주민 의사소통 활성화를 위한 회의 전문가 필요성, 지자체와의 소통 필요성 정도를 나타내는 항목으로 구성하였다. 마을 회의는 마을 회의에 잘 참석하는지, 회의에서 적극적으로 의견을 제시하는지, 회의에 불참하면 불안한지, 사업에 대한 정보가 잘 제공되는지, 자신의 사업에 대한 의견에 이장이 큰 영향을 미치는지를 파악하고, 의사결정 과정에서 주체별 영향력을 조사하였다. 그리고 심의 측면에서 사업에 대한 이해와 능력은 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식, 사업의 구체적인 내용 이해, 개인 이익 측면에서 사업의 기여, 마을 사업 참여 경험, 주민과 이장의 마을 사업 운영 능력에 대한 항목을 포함한다.

또한 이 연구에서 초점을 맞추고 있는 마을 사업 의사결정 과정에 대한 행위자 기반 모형의 종속 변수로서 사업 지지도와 참여 관련하여 산림휴양치유마을 사업에 대한 찬반 정도와 참여 의지에 대한 문항 및 논의 과정 참여 의지와 의견 제시 의지에 대한 문항을 포함하고 있다. 마을 사업 의사결정 과정 분석에 활용될 수 있는 다양한 문항을 조사했으며, 이 연구의 모형 설계에 직접적으로 반영한 변수도 있고, 농산촌 의사결정 과정의 특성을 이해하는 수준에서만 살펴보고 모형 실행 결과를 해석할 때 부분적으로 이용한 변수들도 있다.

## 2. 설문 대상과 분석 방법

<표 2>의 설문 대상은 산림휴양치유마을조성사업 추진 초기 단계로서 의사결정의 변화 과정을 시뮬레이션하기 위한 초기값을 수집하기에 적합하다고 판단한 청양군 광금리의 전체 주민이다. 설문



조사는 2019 년 1 월 24 일과 25 일 양일에 걸쳐 현지 조사를 통해 이루어졌다. 동일 가구여도 행위자의 특성이 다양할 수 있기 때문에 가구별 조사가 아니고, 개인별 조사를 실시하였다. 광금리의 모든 가구를 방문 조사했지만 집에 없는 경우가 많고 거부자가 있어서, 실제 거주하는 성인 인구 70 명 내외 중 총 33 부의 유효 설문부수를 확보하였다.

설문조사 결과는 행위자 기반 모형 초기값과 규칙 설정에 활용하였고, 시뮬레이션 결과는 그래프와 도표로 제시하고, 그래프 작성에는 데이터 시각화 소프트웨어 Tableau Desktop 2019.1.3 과 Microsoft Excel 2019 를 이용하였다. 그리고 행위자 기반 모형을 구현할 수 있는 소프트웨어는 다양하게 있는데, 이 연구에서는 행위자 기반 모형을 위해 개발된 무료 프로그래밍 언어 소프트웨어로 편의성과 확장성이 높은 NetLogo 6.1.0-RC2 를 이용하였다. 행위자 기반 모형 구축을 위해 사회학자들이 이용하는 소프트웨어 플랫폼은 Repast, MASON, Netlogo, Swarm 등 다양하게 있는데, 이용자 편의성이 높은 Netlogo 가 현재 가장 광범위하게 사용되고 있다(Bianchi & Squazzoni, 2015). NetLogo<sup>1</sup>는 자연과 사회 현상을 시뮬레이션하기 위한 모델링 프로그램으로서 시간에 따라 발전해나가는 복잡계를 모델링하기에 적합하고, 많은 행위자가 독립적으로 작동하도록 지시할 수 있으며, 미시 수준의 개인 행위와 거시 수준의 패턴 사이 관계를 탐구한다.

행위자 기반 모형의 주요 구성 요소는 기본적인 존재 단위인 행위자(agent), 행위자가 살아가는 공간으로서 환경(environment), 행위자-행위자 혹은 행위자-환경 사이에 나타나는 상호작용(interaction)이다. NetLogo 는 이러한 요소 이외에 모든 행위자와 환경에 접근가능하고 행위자가 특정 과업을 수행하도록

---

<sup>1</sup> NetLogo 플랫폼에 대한 설명은 NetLogo 개발자의 저서인 Wilensky & Rand (2015)와 NetLogo 웹사이트의 이용자 매뉴얼을 참고했다.

요청하는 관찰자(observer)가 있고, 관찰자에게 모형의 수행사항을 알려주는 사용자 인터페이스가 있다. 그리고 사건 발생을 관리하는 설정(setup)과 실행(go) 버튼을 포함하는 일정(schedule) 인터페이스는 관찰자가 행위자에게 행동할 시점을 알려주는 역할을 한다. 행위자 기반 모형의 핵심적인 설계 원칙은 쉽게 이해하고 검증할 수 있도록 가장 간단한 행위자와 행동 규칙으로 시작하는 것이다. 행위자 기반 모형에 적합하게 연구 질문을 만들고, 답을 구하는 데 필요한 요소를 설계하면 된다.

행위자는 내외부 현재 상태를 의미하는 속성(property)과 환경 혹은 다른 행위자나 자신의 상태를 변화시킬 수 있는 행동(actions)으로 규정된다. 터틀(turtle)은 환경을 돌아다니는 동적 행위자(mobile agent)이고, 움직이지 못하는 패치(patch)가 정적 행위자(static agent)이며, 링크(link)는 동적 행위자를 연결하는 행위자(connecting agent)이다. NetLogo 에서 터틀은 다양한 크기로 표시될 수 있으나 실제로는 공간을 점유하지 않는 점으로 취급되며, 정해진 공간을 차지하는 패치 위에 여러 터틀이 존재할 수 있고, 소통 채널을 의미할 수 있는 링크의 양쪽에 위치한 터틀은 종말 노드(end node)가 된다. 물리적 영역에 제약을 받지 않는 의사소통 방식을 구현하기 위해, 링크를 통해 네트워크의 노드 간 연결을 표현한다. NetLogo 에서 공통적으로 적용되는 터틀 행위자의 기본 속성에는 행위자를 추적하기 위한 식별 번호 who, 행위자의 위치 좌표를 나타내는 xcor 와 ycor, 행위자의 방향을 설정하는 heading, 행위자를 시각화하기 위해 색깔을 부여하는 color 가 있으며, 다양한 속성을 추가할 수 있다. 터틀 행위자의 표준 행동에는 앞뒤로 움직이는 forward/backward, 방향을 바꾸는 right/left, 스스로를 제거하는 die, 동일한 행위자를 추가하는 hatch 가 있으며, 다양한 행동을 추가할 수 있다. 이 연구에서 터틀은 주민, 패치는 마을 공간, 링크는 이웃 연결망을 구현하는 데 사용되었다.

NetLogo 를 이용하여 마을 사업 의사결정 과정으로서 지지도 모형과 참여 모형을 구축하고 설문조사 값을 투입한 시뮬레이션 결과를 분석하면서, 선행 경험 연구와의 비교를 수행하였다. 2006 년부터 2015 년까지 국내 마을만들기 관련 연구 경향 분석 결과에 따르면 조사 대상 198 편 중 189 편이 질적 연구방법을 사용하고 있어 양적 연구방법이 확대될 필요가 있으며, 마을만들기 사업 참여 동기 유발 요인에 대한 연구가 부족하다는 지적이 있다(심익섭 & 심화섭, 2016). 마을만들기 연구와 비교하여 관광 개발 연구 논문은 설문조사에 기반한 양적 연구가 상대적으로 더 많이 활용되는 경향이 있다. 요인 분석과 회귀 분석이 결합된 구조방정식은 관광 개발 연구에서 개념적 틀과 가설이 경험적 자료와 얼마나 잘 맞는지 평가하기 위해 매우 광범위하게 사용되어 왔다(Nunkoo & Ramkissoon, 2010).

한국교육학술정보원의 RISS 와 구글 스콜라에서 2000 년 이후부터 2019 년 4 월까지 기간을 대상으로, 관광 개발 지지, 관광 개발 참여, 관광 개발 갈등, 마을 사업 의사결정, 마을 사업 지지, 마을 사업 참여, 마을 사업 갈등을 키워드로 검색한 논문에 대해 설문조사 결과를 종합하였다. 해외는 주로 관광 분야에서 연구가 이루어지고 있어서 관광 개발로 검색하고, 국내에는 관광 개발과 마을 사업에 대해 검색하였다. 검색된 100 여건의 논문 중 1 개의 논문에서 2~3 개의 집단에 대한 분석을 수행한 경우에는, 별개의 값으로 카운트하였다. 주로 5 점 리커트 척도가 많고 7 점과 10 점 리커트 척도도 일부 있는데, 0 에서 1 로 변환한 이 연구의 모형과 마찬가지로 정규화하여 0 과 1 사이값을 갖도록 논문에 제시된 값을 조정하였다. 대부분의 논문은 요인분석을 통해 하나의 요인에 대해 몇 개 설문 문항을 묶어서 제시하고 있기 때문에, 동일한 개념을 사용하더라도 세부 내용에 있어 약간 차이가 있을 수 있다. 분석 방법은 구조방정식과 회귀분석을 주로 이용하고 있는데, 비교를 위해 논문에 제시된 표준화 계수를 조사하였다.

유의확률은 0.001, 0.01, 0.05 까지 포함되며, 각 연구의 수정된 결정계수  $R^2$  은 지지도의 경우 0.038 부터 0.865 까지 다양했다. 요인의 평균값을 제시하지 않고 분석 결과로 회귀계수만 제시한 논문은, 계수만 비교하였다.

관광 개발 단계는 유명한 관광지로 기 운영 중인 상태에서 추가적인 개발에 대한 인식을 조사하는 연구가 주로 많았고, 인구 규모가 큰 지역을 대상으로 하는 경향이 있었으며, 소규모 마을을 대상으로 조사하는 경우가 일부 있었다. 관광 개발을 추진하는 과정에서 시간에 따른 변화를 설명하는 양적 연구는 찾을 수 없었다. 시간에 따른 변화 양상은 질적 연구를 통해 분석되는데, 주민 간 의견 교환이 구체적으로 어떤 식으로 이루어지는지 미시적으로 다룬 연구는 없고 성공 요인과 갈등 요인이 사업 진행 과정에서 어떤 식으로 작용했는지 대략적으로 서술하는 경향이 있었다.

### 3. 마을 정보

#### 1) 변수 설정

행위자 기반 모형에 투입되는 변수값은 설문조사(Ernst & Briegel, 2017; Sánchez-Marroño et al., 2015; van Eck, Jager, & Leeflang, 2011; Wang et al., 2017; Wolf et al., 2015), 심층면접 (Davies et al., 2014; Ernst & Briegel, 2017; Schenk, 2014), 문헌조사(Góngora y Moreno & Gutierrez-Garcia, 2018; Schenk, 2013; Sun, Liu, Wang, & Yuan, 2019)를 통해 수집하여 활용하거나, 연구자가 판단(Davies et al., 2014; Wu, Bai, & Sengvong, 2018)하여 적절하게 설정하기도

한다(Klein et al., 2018).<sup>2</sup> 5 점 리커트 척도의 설문조사 응답 결과는 용이한 방정식 계산을 위해 0 에서 1 까지의 변수 범위로 정규화하여 모형에 적용했다(Luo, Song, Hu, & Chen, 2019).

이 연구에서 모형에 투입되는 대부분의 변수값은 설문조사 결과를 활용하고, 일부는 연구자가 분석 목적에 맞게 설정하였다. 모형 시뮬레이션의 각 행위자 속성과 행동 규칙 관련 변수값은 설문조사의 개별 응답 결과를 대입하였다. 농산촌 관광 개발 사업 의사결정 과정에 대한 기준 모형을 충남 청양군 광금리 설문조사 결과에 기반하여 구성하였다. 기준 모형에 적용된 청양군 광금리 변수 평균값을 순천시 구상리와 흥대리 시범 조사 결과와 비교해보면 상당히 비슷한 편이다. 표본수가 적기 때문에 일반화할 수는 없지만, 두 마을에서 공통적이라는 사실은 광금리 설문조사 결과가 어느 정도 타당성 있는 농산촌 마을 사업 의사결정 모형 투입값임을 나타낸다고 볼 수 있다.

## 2) 인구

광금리에 거주하는 70 명 내외의 성인 중 33 명의 주민이 설문조사에 응답했는데(<표 3> 참조), 모형의 인구는 33 명의 2 배인 66 명으로 설정하고, 설문조사 결과가 모형에 대응하도록 응답값을 적용하였다. 소득은 6 개 구간으로 나누어져 있는 응답 결과에 대해 연간 소득 1,000 만원 미만을 저소득, 1,000 만원 이상을 중고소득으로 재구성하였다. 연령은 65 세를 기준으로 65 세 미만을 청장년층, 65 세 이상은 노년층으로 구분하였다. 통계청에서 고령 인구를 65세 이상으로, 중장년층을 40~64 세로, 청년층을 15~29 세로 규정하고 있는 것을

---

<sup>2</sup> 설문조사 부수가 많은 경우, 군집분석을 통해 행위자 집단을 나누고 회귀분석을 통해 요인의 계수를 도출하는 경우도 있다(Sonderegger-Wakolbinger & Stummer, 2015).

참고하여 설정했다. 원주민과 귀농귀촌인의 인원수만 차이가 크고, 성별, 연령, 소득 구분에 따른 인구수는 비슷한 편이다.

<표 3> 광금리 설문응답자 구성

사회인구변수	구분	인원수(명)	비율(%)
성별	남성	18	54.5
	여성	15	45.5
연령	청장년	14	42.4
	노년	19	57.6
소득	중고소득	16	48.5
	저소득	17	51.5
원주민 여부	원주민	22	66.7
	귀농귀촌인	11	33.3
전체		33	100

### 3) 사회 자본

사회 자본 관련 주요 변수의 평균값은 <표 4>와 같다. 비교의 순천시 구상리와 흥대리 1 차 조사(133 명 표본)는 이 연구와 다른 목적으로 설계되었는데 일부 의사결정 관련 항목을 포함하고 있다. 1 차 조사 이후 청양군 광금리와 경향성 비교를 위해 의사결정 과정에 대한 추가적인 설문을 표본 20 명 대상 2 차 조사로 실시하였다. 2 차 조사의 경우 표본수가 적어서 대표성이 떨어지지만, 청양 광금리와 순천 구상리 및 흥대리가 비슷한 경향을 보인다는 것을 확인할 수 있다. 네트워크 항목에서 큰 차이를 보이는 부분은 귀촌인과의 교류로 구상리와 흥대리가 높은 편인데, 귀촌인 다수가 정착을 목적으로 하고 있어 귀촌인과 원주민 구분 없이 교류하는 경향이 있었다. 반면 광금리는 직업적인 이유나 휴양 목적의 귀촌인이 상당수 있어서 상대적으로 교류

빈도가 높지 않았다. 이웃 소통의 경우에는 구상리와 홍대리가 상대적으로 더 높은 편인데, 광금리는 사업에 대한 소통 문항이고 구상리와 홍대리는 마을의 일반적인 일에 대한 소통 문항이라는 측면이 작용했기 때문으로 판단된다.

지자체 신뢰가 구상리와 홍대리가 상대적으로 높은 것은 마을 사업 경험이 없어서 기대감이 반영되었다고 해석할 수 있겠다. 또한 공동체성과 제재 요인에서 다수 의견 추종, 평판 의식, 주민 평가 항목에서 구상리와 홍대리의 평균값이 상대적으로 높게 나타난 것은, 구상리와 홍대리는 원주민 비율이 매우 높고 이웃끼리 잘 알고 지내는 편이라는 특성이 반영된 것으로 보인다. 협력적 사업 참여 항목에서 구상리와 홍대리가 높은 것은 광금리와 달리 과거 사업 경험이 없어서 사업 참여가 아닌 마을 일에 대한 일반적인 협력성을 묻는 문항에 대한 응답 결과이기 때문이다.

<표 4> 광금리 사회 자본 수준

구분	세부항목	청양군 광금리	순천시 구상리와 홍대리	비고 (순천 조사)
네트워크	연령별 교류	0.46	0.51	2 차 조사
	성별 교류	0.61	0.63	2 차 조사
	귀촌인과 교류	0.50	0.71	2 차 조사
	원주민과 교류	0.81	0.78	2 차 조사
	사고 유사성	0.58	0.68	2 차 조사
이웃 소통	대화	0.64	0.76	2 차 조사
	조언 요청	0.61	0.74	2 차 조사
	이웃 영향	0.64	0.68	2 차 조사
신뢰	이웃	0.83	0.86	2 차 조사
	이장	0.86	0.83	1 차 조사
	추진위원회	0.82	—	
	지자체	0.65	0.75	2 차 조사

공동체성	마을 이익 찬성	0.85	0.86	2 차 조사
	다수 의견 추종	0.77	0.88	2 차 조사
	협력적 사업 참여	0.58	0.81	2 차 조사
	집단주의	0.77	—	2 차 조사
	공동체 관심	0.75	0.71	2 차 조사
	마을 소속감	0.77	0.75	1 차 조사
제재	평판 의식	0.39	0.61	2 차 조사
	주민 평가	0.51	0.63	2 차 조사
	이기주의자 처벌	0.29	0.23	2 차 조사

#### 4) 심의

심의 관련 주요 변수의 평균값은 <표 5>과 같다. 구상리와 홍대리의 긍정 영향 인식이 상대적으로 낮고 부정 영향 인식이 상대적으로 높은 것은 아직 사업이 추진되지 않아서 정보 공유가 주민들에게 거의 이루어지지 않았기 때문으로 볼 수 있다. 또한 산림휴양치유 사업 대상지 인근 계곡이 주민들의 상수도 역할을 하기 때문에 환경 오염에 대한 우려가 큰 편이다. 그리고 개인의 의사결정 영향력 차이는 홍대리와 구상리의 경우 조사 대상에 마을의 리더 행위자들이 주로 포함되었기 때문이다. 다른 항목은 크게 차이가 나지 않았다. 광금리의 설문조사 결과는 일반적인 농산촌을 대표하는 의사결정 모형의 기준으로 활용될 수 있겠다.

<표 5> 광금리 심의 요인 수준

구분	세부항목	청양군 광금리	순천시 구상리와 홍대리	비고 (순천 조사)
사업 지지도와 참여	사업 지지도	0.75	0.75	1 차 조사
	사업 참여 의지	0.47	0.52	1 차 조사



사업 이해	사업 이해	0.47	0.68	2 차 조사
	긍정 영향 인식	0.71	0.66	1 차 조사
	부정 영향 인식	0.42	0.62	1 차 조사
개인적 심의 과정	합의 지향성	0.75	0.80	2 차 조사
	정보 개방성	0.71	0.75	2 차 조사
	지적 능력	0.65	—	
	조언 능력	0.59	0.63	2 차 조사
사회적 심의 과정	비극단주의	0.55	0.58	2 차 조사
	회의 개방성	0.73	0.75	2 차 조사
	회의 조율	0.86	—	
	공동선 결정	0.79	0.76	1 차 조사
외부 지원	교육전문가필요	0.71	0.78	2 차조사
	소통전문가필요	0.68	0.83	2 차조사
기타	의사결정영향력	0.47	0.66	2 차조사
	의견 제시	0.50	0.58	1 차 조사
	정보 전달 수준	0.70	0.63	2 차 조사
	회의 참석	0.75	0.76	2 차 조사

## 제 2 절 모형 설계

### 1. 마을 사업 의사결정 모형

#### 1) 개요

관광 개발 사업 의사결정 과정을 사업 지지도 모형과 사업 참여 모형으로 구분하여 분석하였다. 사업 지지도 모형은 마을에 산림휴양치유사업을 도입하는 것에 대해 어느 정도 찬성하는지

반대하는지 의견을 결정하는 과정을 나타내고, 사업 참여 모형은 산림휴양치유사업이 도입되어 운영될 때 실제 사업에 참여하는 행동을 할지 말지 선택하는 의사결정 과정이다. 마을 사업을 준비하는 단계에서 사업에 대한 지지 정도가 중요하다면, 운영하는 단계에서는 사업의 다양한 활동에 시간과 에너지를 투여하여 개인으로서 참여할지, 참여하지 않을지 지속적으로 의사결정을 내리게 된다. 두 모형에서 의사결정은 집단적 투표에 기반한 의사결정을 의미하지 않고, 주민 개인별로 사업 지지 수준과 참여 여부를 판단하는 과정을 가리킨다. 주민들은 마을 사업을 추진하는 과정에서 의견과 정보를 교환하면서 지지도와 참여 여부를 결정하게 된다. 주민이 의견을 교환하는 대상에는 주민, 이장, 외부 전문가가 있다. 이장은 보통 마을 사업에 적극적이며 사업을 추진하는 과정에서 지자체와 소통하고 주민들을 설득하는 핵심적인 역할을 수행하기 때문에 영향력이 크다. 그리고 마을 외부 전문가로 중간지원조직이 있는데, 마을 회의에서 교육과 토의를 촉진하는 역할을 담당한다. 지자체나 용역 기관도 중간지원조직과 비슷한 역할을 수행할 수 있는데, 이 연구에서는 심의 과정의 퍼실리테이터로 강조되고 있는 중간지원조직을 대표 외부 지원 행위자로 설정하였다.

많은 변수가 포함된 모형은 결과의 변동성이 커질 수 있어 현실 세계의 구체적인 변수를 지정하여 조정하는 것이 어렵고 모형의 적합성을 판단하는 것도 쉽지 않기 때문에(Sato, 2014), 이 연구는 최대한 단순한 모형을 통해 의사결정 과정을 살펴보았다. 그리고 여러 변수를 결합할 필요가 있을 때는, 산술평균을 통해 도출하였다. 설문 표본수가 적어서 여러 변수에 대한 회귀분석을 수행하기가 부적합하기 때문에, 각 세부 변수의 가중치 값을 동일하다고 가정하였다.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> 지표 연구에서 지수값을 산정할 때, 각 지표의 가중치를 동일하게 설정하는 경우가 많다는 점을 고려할 때(안승혁, 기재홍, & 윤순진, 2017), 이

## 2) 공통 설정

사업 지지도 모형과 참여 모형은 공통적으로 사회적 네트워크를 통해 주민 교류가 이루어진다. 네트워크 설계는 사업 지지도 모형과 사업 참여 모형에 동일하게 적용되었다. 주민 교류 네트워크는 일정 거리 이내에 위치한 주민들 사이에 성별, 연령, 소득, 원주민 여부의 사회경제적 특성이 유사할수록 더 링크가 형성되는 것을 기준으로 설정하고, 작은 세계 네트워크를 구현하였다.<sup>4</sup> 네트워크 구조는 의견의 전파 속도에 영향을 주기 때문에 어떤 방식의 네트워크를 구성하는지에 따라 결과가 달라진다(Sopha, Klöckner, & Febrianti, 2017). 물리적 거리가 가깝지 않은 행위자와도 연결이 되어 정보가 빠르게 이동할 수 있는 작은 세계 네트워크는 혁신이나 소문 확산 등 많은 영역에서 실제 현실과 유사하다고 인정받고 있다(Boavida-Portugal et al., 2017; Sopha et al., 2017). 작은 세계 네트워크는 중국 농촌 주민의 토지 이용 선택(Sun & Müller, 2013), 라트비아와 에스토니아 농촌 주민의 유기농 참여(Kaufmann, Stagl, & Franks, 2009), 미국 오스틴 시민의 태양광 선택(Rai & Robinson, 2015) 등 의견 역학 행위자 기반 모형에서도 널리 적용되고 있다. 무작위 네트워크에 비해 작은 세계 네트워크는 군집계수가 크고 평균 경로 길이가 짧다는 특징이 있는데(Watts &

---

연구에서 요인의 세부 항목 가중치를 동일하게 처리하는 것은 어느 정도 일반적인 방법이다.

<sup>4</sup> 대표적인 네트워크 유형에는 무작위 네트워크(random network), 척도 없는 네트워크(scale-free network), 작은 세계 네트워크(small-world network)가 있다(Wilensky & Rand, 2015). 무작위 네트워크는 행위자 사이의 링크를 무작위로 추가하는 방식으로 형성되고, 척도 없는 네트워크는 링크가 많은 노드가 더 많은 링크와 연결될 가능성이 높게 노드를 추가함으로써 네트워크 일부가 전체 네트워크와 동일한 속성을 갖는다. 그리고 작은 세계 네트워크는 촘촘하게 연결된 노드 군집과 군집을 연결하는 원거리 링크로 구성되며, 원거리 링크 때문에 정보 확산 시간이 길지 않다.

Strogatz, 1998),<sup>5</sup> 실제 세계에서 군집 계수는 대학교 가라데 동아리 0.26, 고에너지 이론 협업 0.33(Vairachilai, Kavitha Devi, & Raja, 2017), 미의회 같은 위원회 구성원 0.42, 메일 네트워크 0.27, 스탠포드대 페이스북 친구 0.16 정도로 나타났다(Yin, Benson, & Leskovec, 2019). 농산촌 주민 네트워크의 군집 계수에 대한 조사 결과는 없는데, 이 연구에서는 다른 사례를 참고하여 시뮬레이션을 수행했을 때 네트워크의 군집계수가 0.3 내외 정도가 되도록 하여 작은 세계 네트워크를 구현하였다.

선행연구에 따르면 일반적으로 사람들은 동종 선호 현상이 있기 때문에, 사회경제적 특성이 비슷할수록 교류를 할 가능성이 높다. 두 행위자  $i$  와  $j$  의 유클리드 거리를 정규화한  $d_{ij}$  를 바탕으로 두 행위자의 친연성(affinity)  $A_{ij}$  를 (2)와 같이 정의하였다(Wolf et al., 2015). 친연성은 유클리드 거리가 짧을수록 커지는데, 0 부터 1 까지 분포하는 난수가 친연성 이하로 떨어지면 링크를 생성하도록 함으로써 친연성이 클수록 더 쉽게 링크가 만들어진다.<sup>6</sup> 난수에 따라 링크 형성 확률이 결정되기 때문에, 행위자가 항상 사회경제적 특성이 비슷한 사람과만 링크가 형성되는 것이 아니라 그렇지 않은 사람과도 링크가 있는 현실 세계를 적절하게 모사한다고 볼 수 있다. 유클리드 거리를 계산하는 과정에 사용되는 변수  $x_m$  은 다양할 수 있는데, 이 연구는 성별, 연령, 소득, 원주민 여부에 대한 변수를 사용했다. 베를린 전기차 의사결정에

---

<sup>5</sup> 군집 계수는 노드 사이 평균 경로 길이와 서로 이웃인 노드 수의 비율로서 노드가 군집화된 정도를 측정하고, 평균 경로 길이는 두 노드 사이 가장 짧은 경로의 평균을 의미한다.

<sup>6</sup> 설문조사 결과에 따르면 동종 선호 현상이 강하지 않고 보통 수준이었기 때문에, 친연성과 상관없이 무작위로 이웃 교류 네트워크를 형성하는 방식도 검토했는데, 기준 모형을 구축하여 시뮬레이션을 수행한 결과 두 가지 유형의 네트워크 형성 방식에 따른 차이는 거의 없었다. 연구 대상 지역의 공동체 규모가 작기 때문일 수도 있고, 사회경제적 유사성과 산림휴양치유 사업 의견이 별로 관련이 없기 때문일 수도 있다. 그러나 맥락과 여건이 다른 사례에서는 친연성 네트워크가 시뮬레이션 결과에 차이를 발생시킬 수도 있을 것이다.

대한 행위자 기반 모형 분석을 수행한 Wolf et al. (2015)는 연령, 성별, 소득, 교육 수준, 근대화 수준, 소비 수준 변수를 사용했는데, 이 연구는 농산촌 관광 사업 연구이기 때문에 도시민의 기술 선택에서 중요할 수 있는 교육 수준, 근대화 수준, 소비 수준 변수는 제외하고, 연령, 성별, 소득과 함께 농촌 사회의 특성을 고려하여 원주민 여부를 추가했다. M 은 전체 사회경제 변수 집합을 나타낸다. maxd 는 유클리드 거리의 최대값으로 4 개 사회경제 변수가 각각 0~1 사이값을 갖기 때문에 2 가 된다.

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_M \left( \frac{x_{mi} - x_{mj}}{\max d_m} \right)^2} \quad (1)$$

$$A_{ij} = 1 - \left( \frac{d_{ij}}{\max d} \right) \quad (2)$$

평소에 몇 명 정도와 대화를 나누는지 설문조사 결과를 반영하여 개인당 평균 링크 수를 5 개로 함으로써 평균 5 명과 교류를 하도록 네트워크를 구성하였다. 그리고 항상 같은 사람과만 사업에 대해 논의를 하는 것은 아니고, 다른 사람과도 교류를 하기 때문에 시간 단계가 1 번 경과할 때마다 0.1 의 확률로 기존 링크에 추가적으로 다른 링크가 형성되고 추가 링크는 0.1 의 확률로 계속 바뀌도록 설정하였다. 즉 개인당 10 번의 시간 단계마다 1 명 꼴로 새로운 사람과 교류를 하게 된다. 유클리드 거리가 가깝게 구성된 최초 네트워크가 유지되는 상태에서, 0.1 의 비율로 새롭게 링크가 추가되어 갱신되는데 이렇게 변화하는 링크는 사회경제적 특성과 상관없이 무작위로 생성되도록 하였다. 면접 조사에서 다양하게 교류를 한다고 이야기하는 경우도 상당수 있었다. Deffuant, Huet, et al. (2002)의 프랑스 농부 행위자 기반 모형 연구에서는 심층 면접 결과를 바탕으로 이웃 2~3 명과

일주일에 1 회 이상 대화를 나누고, 일상적인 이웃 교류 이외 행위자와의 무작위 연결률을 0.1 로 설정했다. 작은 세계 네트워크에서 초기 상태를 유지하면서 무작위성 수준을 결정하는 변수로 재연결률이 사용된다(Sydney, Scoglio, & Gruenbacher, 2013). 재연결률은 0 에서 1 사이인데 0.1 보다 크면 무작위 네트워크에 가까워지고(Xia, Fan, & Hill, 2010), 0.01 에서 0.1 사이일 때 작은 세계 네트워크로서 효과적인 혁신 전파 역할을 한다(Sznajd-Weron, Szwabiński, Weron, & Weron, 2014).

한편 복잡계 현상으로서 행위자 기반 모형의 특성상 시뮬레이션 결과가 매번 달라지게 때문에 각 모형의 시나리오별로 100 회 시뮬레이션 결과값을 평균한 값을 각 모형 시나리오의 최종 결과로 채택하였다. 선행 연구에서 평균값을 구하기 위한 시뮬레이션 구동 횟수는 10 회(Kandiah, Berglund, & Binder, 2019; Wolf et al., 2015), 30 회(Zhang et al., 2016), 50 회(Chen et al., 2018), 100 회(Groeneveld et al., 2019; Le Pira, Inturri, Ignaccolo, Pluchino, & Rapisarda, 2017; Mungovan, Howley, & Duggan, 2011; Rai & Robinson, 2015), 500 회(Sánchez-Marño et al., 2015), 1,000 회(Nakagawa et al., 2013) 등 다양하며, 100 회가 많은 편이다. 데이터 규모와 정확성 및 연구자의 재량에 따라서 차이를 보이는 것으로 판단된다.

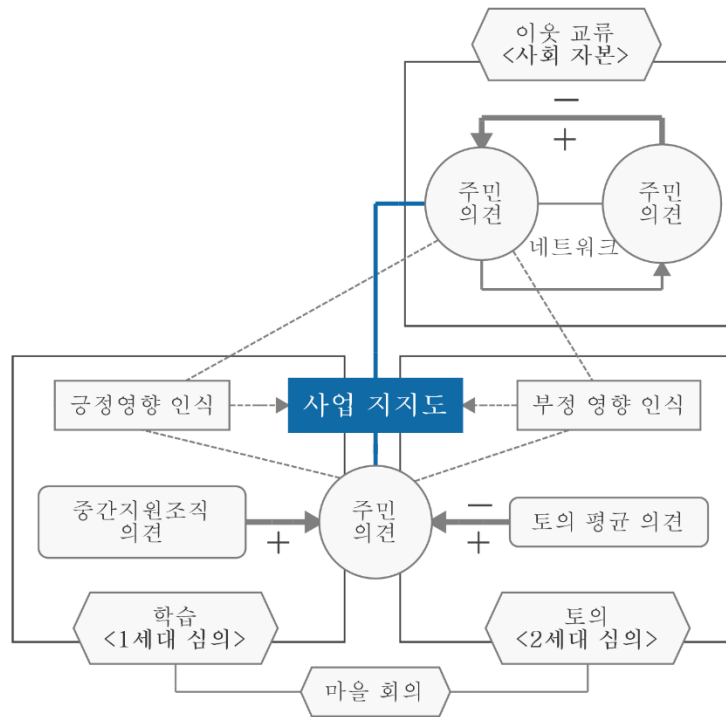
## 2. 사업 지지도 모형

### 1) 모형 개념

사업 지지도 모형은 크게 이웃 교류의 사회 자본 메커니즘과 마을 회의의 심의 메커니즘으로 구분된다(<그림 5> 참조). 사업 지지도에

영향을 미치는 요인으로서 이웃 교류 네트워크를 통한 의견 교환이 있고, 마을 회의에서 이루어지는 의견 교환 과정도 지지도에 영향을 미친다. 사회 자본 메커니즘의 핵심은 주민이 마을에서 만나는 주민과 1:1로 사업에 대한 이야기를 하면서 의견을 조정하는 것이다. 일상 생활을 하면서 사업에 대한 의견을 교환하는 방식은 짧은 시간 동안 이루어지는 편이며, 사회적 동조의 형태로 다른 주민의 영향을 받는다. 개방성이 높거나 상대방의 영향력이 높으면 다른 주민의 의견에 더 쉽게 동조하고, 영향력이 낮거나 의견 차이가 크면 기존 의견을 고수한다. 상대방의 사업 지지도가 자신보다 높으면 의견 교환으로 지지도가 상승하고, 자신보다 상대방의 지지도가 낮으면 자신의 지지도를 낮추는 방향으로 의견을 이동시킨다. 또한 개인에 따라 사업에 대한 의견을 교환하는 빈도는 차이를 보인다.

심 의 메커니즘은 마을 회의 과정에서 학습과 토의를 통해 주민들의 의견을 변화시킨다. 중간지원조직은 마을 회의를 개최하여 주민들에게 마을 사업에 대한 정보를 전달하고, 주민들끼리 토의를 할 수 있도록 회의를 운영한다. 학습 시간에 중간지원조직은 전문적인 소통 능력을 바탕으로 영향력을 발휘하여 사업에 대한 의견과 정보를 주민에게 전달하고, 영향력 정도는 주민 개인에 따라 달라진다. 중간지원조직은 사업 지지도가 최대이기 때문에, 주민은 학습을 통해 지지도가 상승하게 된다. 토의는 참석 주민을 10명 내외의 분임으로 나누어 소집단 논의 형태로 진행되며, 모두 이야기를 하고 나면 자신을 제외한 의견들의 평균값과 자신의 의견을 비교하여 지지도를 결정한다. 평균 의견이 자신보다 높으면 지지도가 높아지는 방향으로, 평균 의견이 자신보다 낮으면 지지도가 낮아지는 방향으로 의견을 이동시킨다. 주민들의 영향력이 약하거나 의견 차이가 크면 기존 입장을 잘 변화시키지 않게 된다. <그림 5>의 영향력 크기는 설문조사 결과를 반영하고 있으며, 점선은 FJ 확장 모형에 적용되는 사항이다.

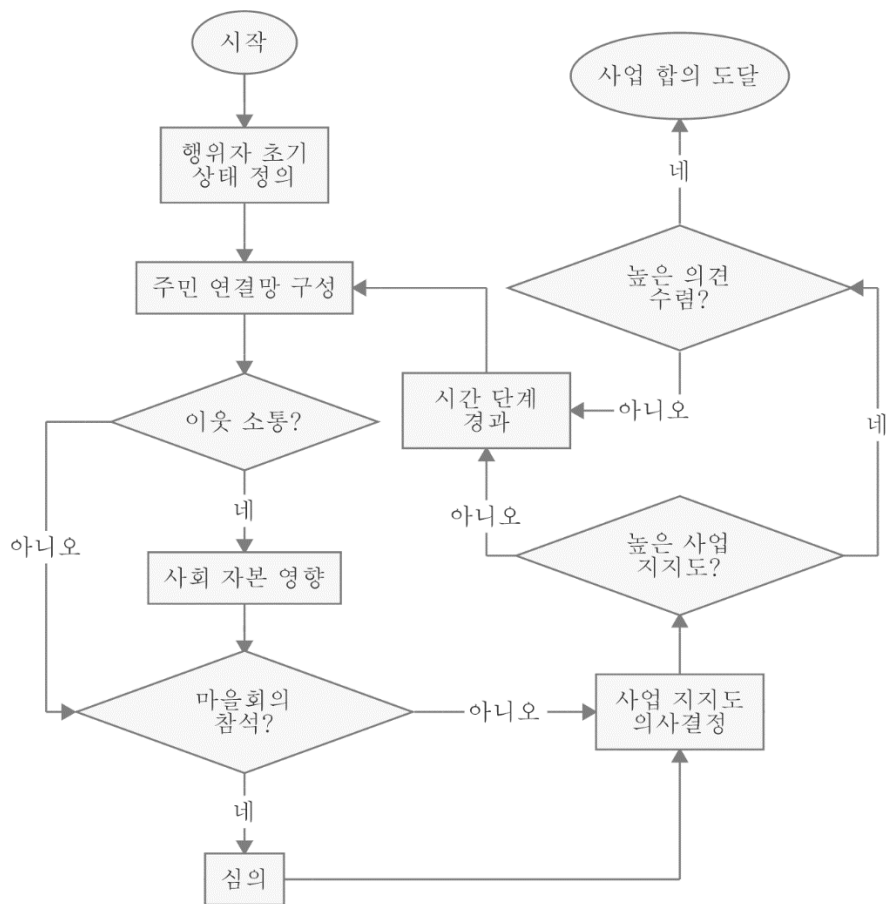


<그림 5> 사업 지지도 모형 개념도

마을 사업 추진 과정에서 하나의 시간 단계(time step)가 경과할 때마다 주민의 사업 지지도는 <그림 6>과 같은 의사결정 순서도를 따른다. 시간 단위는 마을 회의 개최 빈도를 기준으로 다양한 방식으로 접근될 수 있다. 마을 회의가 1 개월에 1 회씩 열린다고 가정하면 시간 단위는 1 개월로 생각될 수 있고, 마을 회의가 일주일 혹은 분기에 열린다면 일주일이나 분기를 기본 시간 단위로 볼 수 있다. 이웃과의 의견 역학 메커니즘이 모형에 반영된 연구에서 시간 단위는 Kandiah et al. (2019)의 물 재이용 기술 선택 1 년, Rai & Robinson (2015)의 주거용 태양광 선택 분기, Wolf et al. (2015)의 전기차 선택과 Schröder & Wolf (2017)의 카셰어링 선택의 경우 현실 시간에 대한 언급 없이 일반 시간 단위로 설명하는 방식을 채택하고 있다. 채택자 비율 등 이웃의 사회적 영향을 고려하는 의사결정 과정에 대한 연구에서도 시간



단위는 Ahanchian & Biona (2017)의 친환경 교통수단 선택과 Ernst & Briegel (2017)의 전기차 선택 1 개월, (Sopha, Klöckner, & Hertwich, 2013)의 난방 시스템 선택 분기, Palmer et al. (2015)의 주거용 태양광 선택과 Zheng et al. (2013)의 농부 친환경 축산 연구 1 년, Groeneveld et al. (2019)의 유기성 폐기물 처리 농법 선택과 Muelder & Filatova (2018)의 태양광 선택의 경우 일반 시간 단위 등 다양한다.



<그림 6> 사업 지지도 모형 순서도

시간 단계별로 행위자들이 이웃과 교류하고, 회의에 참석하여 정보를 받고, 이웃 교류나 회의 참석을 통해 사업에 대한 생각이 영향을 받는다. 설문조사 결과 등을 바탕으로 먼저 행위자의 여러 속성에 대한 초기 상태값이 지정된다. 그리고 주민이 주로 교류하는 이웃과 링크가 있는 사회 연결망을 구축하고, 이 연결망을 통해 이웃과 소통하는 과정에서 사회적 동조가 일어난다. 이웃 교류 후 마을 회의에 참석하여 사업 내용에 대한 학습과 주민 의견을 교환하는 토의가 이루어진다. 사회 자본과 심의 과정을 통해 사업 지지도에 대한 의사결정을 내리는데, 사업 지지도가 높고 의견 수렴 정도가 높으면 사업에 대한 합의에 도달했다고 할 수 있다. 합의에 도달한다는 것은 관광 개발 사업을 적극적으로 추진할 수 있는 상황임을 의미하며, 그렇지 않으면 사업이 성공하기 어려울 수 있다. 이웃 교류와 마을 회의 방식은 시나리오별로 차이를 두었다.

합의 개념은 이상적으로 100% 만장일치를 의미하지만, 현실적으로 거의 불가능하기 때문에 정치 사회 제도에서 중요한 의사결정을 내릴 때, 구성원의 2/3 혹은 3/4 동의를 합의에 가까운 것으로 간주한다(Choi, 2011). 산림휴양치유 사업은 전반적으로 찬성 비율이 높은 편으로, 광금리 76%, 장신 2리 87%, 구상리와 흥대리 78%, 어성전 2리 64%로 조사되었다. 즉 사업 찬반 측면에서 일정 수준 합의에 도달했다고 볼 수 있다. 산림휴양치유 사업은 지역에 피해를 크게 주는 것은 아니어서 갈등 요소가 적어 기본적으로 우호적인 편이다. 여러 차례 교육과 회의가 진행된 고성 장신 2리의 경우 마을 사업에 대한 관심이 일정 수준 이상임을 의미하는데, 작은 공동체이기 때문에 여전히 주민 합의가 충분히 이루어지지 않았다고 생각하는 경향이 있다.<sup>7</sup> 따라서 마을

---

<sup>7</sup> 장신 2리를 보면 귀촌인과 젊은 사람 비율이 농산촌 중에서는 상대적으로 낮지 않아 잠재력이 있으나, 심층면접 결과에 따르면 주민 협력 부족이나 사업에 대한 의견 차이 등으로 더디게 사업이 진행되고 불화의 요소가 상존하면서 소통의 어려움을 호소하기도 한다.

사업의 공동체 합의를 측정하기 위해서는 다른 기준이 필요하고, 동일하게 생각하는 사람이 대다수이면 배제되는 사람을 최소화하면서 지속가능한 발전에 부합하는 방식으로 사업이 진행될 수 있다. 의견 역학 모형 연구에서는 행위자들의 의견이 하나의 지점으로 수렴하면 사회적 합의가 이루어진 것으로 간주하는데, 시간에 따른 표준편차의 변화로 수렴 정도를 파악할 수 있다(Chacoma & Zanette, 2015). 델파이 연구의 각 라운드에서 표준편차의 상대적 비교를 통해 전문가의 합의 수준을 측정할 수 있으며(Holey, Feeley, Dixon, & Whittaker, 2007). 집단 내 구성원의 토의를 통한 지식 등 분산기억의 합의 수준 연구(Austin, 2003), 집단 내 구성원의 지도자에 대한 인식의 합의 수준 연구(Schyns, 2006) 등 여러 연구에서 표준편차가 활용되고 있다. 이 연구에서도 표준편차를 이용하여 행위자들의 사업 지지도가 특정 지점으로 수렴하는 수준을 파악하여 합의 수준을 논의하였다. 설문조사에서 지지도 표준편차는 광금리 0.24, 구상리와 흥대리 0.24, 장신 2 리 0.21, 어성전 2 리 0.34 로, 장신 2 리는 지지도와 수렴 정도가 상대적으로 높고 어성전 2 리는 상대적으로 낮았다. 어느 정도의 표준편차가 높은 합의 수준인지에 대해서 규정하기는 어려우며, 선행 연구에서도 상대적으로 높은 합의, 낮은 합의 등으로 설명하고 있는데, 이 연구에서는 최초 표준편차인 0.24 보다 일정 수준 감소한 0.14 이하를 상대적으로 높은 합의로 설정하였다. 절대적인 기준은 아니며 개념적 논의를 위한 상대적인 비교 차원에서 접근하였다.

모형 결과를 분석하는 데 두 가지 유형의 합의 개념을 적용하였다. 사업 찬성률과 거의 비슷한 지표인 사업 지지도 평균값이 클수록, 사업 지지도 평균값의 표준편차가 작을수록 사업에 대한 합의 수준이 높다고 해석하였다. 마을 사업의 도입을 공동선을 위한 보편적인 진리로 설정한 전자는 1 세대 심의의 특징에 해당되는 합의이고, 사업에 대한 지지가 만장일치로 높지 않더라도 다원주의적 관점을 존중하며 공통 범위의

일관된 방향성을 모색하는 후자는 2 세대 심의의 합의로 볼 수 있다. 1 세대 심의의 합의와 2 세대 심의의 합의는 시너지 효과를 낼 수도 있고, 충돌 관계가 나타날 수도 있다. 이 연구에서 사업에 대한 합의 개념은 사업의 정당성과 효과성을 확보하기 위한 규범적으로 바람직한 목표이며, 실제 현실에서는 이러한 합의에 도달하지 않고 사업이 추진될 수 있겠다.

사회 자본으로서 이웃 소통과 심의로서 마을 회의 의사결정 과정에 대한 메커니즘으로 의견 역학 모형을 검토하였다. Flache et al. (2017)는 의견 역학 모형 연구를 종합적으로 분석하면서 동화 모형, 유사성 모형, 척력 모형으로 구분했는데, 이 연구에서는 그동안 많은 연구가 이루어져온 동화 모형과 유사성 모형을 농산촌 사업 의사결정 과정 분석에 적용하였다. 동화 모형과 유사성 모형은 강조점에 차이가 있지만 공통적으로 사회 심리학의 사회 정체성 이론과 자기 범주화 이론에 기반한다. 개인은 내부 집단과 외부 집단을 구분하여 자신이 속한 집단을 긍정적으로 평가하려는 동기를 가지며(Hogg & Grieve, 1999), 몰개인화 과정의 결과로서 내부 집단의 원형적인 위치로 수렴하는 방식으로 사회적 영향이 작동한다(Friedkin & Johnsen, 2011). 동일 범주 구성원과의 유사성을 강화하는 과정을 통해 고정관념이 형성된다(Sinkovics & Penz, 2009). 다른 사람의 의견에 강하게 동의함으로써 주관적 불확실성을 감소시키고, 집단 구성원으로서 자기 정체성을 규정한다(Hogg & Grieve, 1999). 사회 심리학에서 의견의 불확실성은 사회적 영향과 밀접한 관련이 있는 것으로 연구되어 왔으며, 불확실하게 인식할수록 타인의 정보에 의존하고 집단의 규범에 더 동조하는 경향을 보인다(Schewe & Stuart, 2017; Smith, Hogg, Martin, & Terry, 2007). 척력 모형은 의견 불일치가 일정 수준 이상이면 사회적 영향을 미치려는 시도가 부정적인 반응을 일으키는 차별화 현상을 설명하기 위해 개발되었는데(Flache et al., 2017), 실증 연구가

없고 공동체주의가 강하게 작동하는 농산촌 사회에 적용하기에 부적합하다고 판단되어 제외하였다.

농산촌 관광 개발 사업 의사결정 과정을 고찰하기 위해 동화 모형으로 FJ 모형과 그 확장 모형, 유사성 모형으로 Deffuant 모형과 상대 동의 모형을 비교 분석하였다. FJ 모형과 Deffuant 모형은 행위자들 간 소통을 통해 거시적으로 의견이 어떤 방식으로 조정되는지 설명하기 위해 제안된 모형으로 사회적 영향 메커니즘이라는 공통점을 가지고 있다. 의견 교환에 기반한 의사결정 연구들에서 자주 활용되거나 언급되는 대표적인 모형이다. 모형의 다양한 함의를 정교하게 검토하는 수학적 연구와 여러 상황을 가상으로 구현한 시뮬레이션 연구가 주로 많고, 실험을 통한 검증이나 경험적 사례 적용 연구가 일부 이루어지고 있다. 실험이나 경험 사례와 행위자 기반 모형 시뮬레이션 결과를 비교하는 연구가 있고, 행위자 기반 모형 대신 회귀분석 등 통계적인 방법으로 메커니즘이 현실 사례에서 작동하는지 검토한 연구들이 있다(<표 6> 참조).

FJ 모형에서는 고정관념과 영향력의 차이가 중요한 역할을 하고, Deffuant 모형에서는 의견 차이와 불확실성이 핵심적인 요소이다. 어떤 상황에서 어떤 모형이 더 현상을 잘 설명하는지 명확하게 규명된 바는 없으며(Flache et al., 2017), 개념적인 차원에서 두 모형은 모두 설득력을 가지고 있다. 고령화에 따른 사고의 경직성과 관습적인 편견, 공동체 내부 영향력의 차이가 특징적인 농촌 사회에서 의견 역학 메커니즘으로 FJ 모형이 적절한 측면이 있다. 또한 전통적 의미의 완전한 합의가 아닌 다양한 관점과 개인적 가치에 대한 존중을 포함하는 2 세대 심의 개념을 탐구하기에 유용한 메커니즘이기도 하다. Deffuant 모형은 사회문화적 맥락보다는 인지 과정의 논리적인 특성을 반영하고 있어 범용성이 있고, FJ 모형보다 경험적 사례 연구에 더 자주 활용되고 있다. 의견 차이가 크지 않은 경우에는 공동의 상황 해석을 통해

보편적으로 동의되는 단일 결론에 도달하는 특성은 1 세대 심의 개념에 부합하는 측면이 있다.

FJ 확장 모형은 단일 의견만 독립적으로 다루는 기존 의견 역학 모형의 한계를 개선하기 위해 다중 이슈가 서로 영향을 주고받는 현상을 설명하도록 개념적인 차원에서 최근에 제안되었다. Deffuant 상대 모형은 상대적 동의 모형으로서 의견 교환 과정에서 불확실성과 영향력이 상대적으로 변화되도록 설계하여, 기존 모형보다 더 역동적이고 현실적인 메커니즘이라고 할 수 있다.<sup>8</sup> 이 연구는 네 가지 모형을 농산촌 사업 의사결정 과정에 적용하여 비교함으로써, 각 메커니즘의 차이와 공통점이 현실을 어떻게 설명할 수 있는지 살펴보고자 한다. 특히 변수의 변화를 통해 구분하여 적용한 심의 과정과 사회 자본 과정에서 각각 어떤 결과를 발생시키는지 검토하였다. 심의와 사회 자본을 종합적으로 연결하여 분석하는 연구가 없는데, 이 연구를 통해 두 개념에 대한 심층적인 이해를 도모하였다. 사회 자본으로서 이웃 교류와 심의로서 마을 회의에서 의견 교환 과정이 별개의 메커니즘은 아니며, FJ 모형과 Deffuant 모형은 다양한 이슈와 다양한 상황에서 적용될 수 있는 일반적인 의견 역학 모형으로 제시되고 활용되고 있다. 심의와 사회 자본의 개념적 차이와 현실 운영의 차이는 각 상황에 맞는 변수를 적용함으로써 공통의 모형에 기반하여 탐구할 수 있다.

설문조사 결과에서 마을 사업은 주민 모두를 위해 결정된다는 응답 평균이 0.79, 다수의 생각과 비슷한 방향으로 의견을 정한다는 응답 평균이 0.77로 매우 높았다. 농산촌의 특성상 공동체주의가 강하게 작용하여 주민들은 공동선을 추구하고 합의를 모색하는 경향이 있음을

---

<sup>8</sup> 일반적으로 상대 동의 모형(relative agreement model)이라고 하는데, 이 연구에서는 일반적인 Deffuant 모형과 대비시키기 위해, Deffuant 상대 모형으로 명칭을 통일하여 적용하였다.

확인할 수 있다. FJ 모형과 Deffuant 모형은 사회적 영향을 받아 의견이 수렴되는 과정에 대한 메커니즘으로서 농산촌 관광 개발 사업 의사결정 과정을 분석하기에 적합하다. 농산촌은 주변 사람들의 삶에 관심이 높고 더 의식하여 순응하려는 압력이 강하게 작동한다(Slama, 2004). 혁신 네트워크로서 사회 자본은 농산촌에서 지식 교환과 학습 기회를 제공하는 역할을 한다(Cofré-Bravo, Klerkx, & Engler, 2019; Tregear & Cooper, 2016). 농업 지식이 사회적 네트워크를 통해 수용되고 이해되는 사회적 학습에 대한 연구가 많이 이루어졌다(Oreszczyn, Lane, & Carr, 2010).

자기 주장만 고집하는 사람으로 인한 마을 회의 진행의 어려움에 대한 응답 평균은 0.55 로 의견을 잘 바꾸지 않는 사람의 존재에 대해 주민의 과반수 정도가 인식하고 있었다. FJ 모형에서 강조하는 최초 고정관념의 특성이 나타나는 것을 일정 부분 추정할 수 있다. 그리고 마을에 생각이 비슷한 사람이 많은지에 대한 문항을 독립 변수로 사업 조인 요청을 종속 변수로 회귀 분석을 수행하면 표준화계수 0.37 로( $p < 0.05$ ) 나타나, 생각이 비슷할수록 더 의견 교환이 이루어진다는 Deffuant 모형의 가정을 일정 부분 확인할 수 있다. 이 연구에서는 마을 사업 의사결정 과정을 심의와 사회 자본 측면에서 다각도로 검토할 수 있도록, 행위자들의 의견 역학 메커니즘으로 가치를 인정받고 있는 FJ 모형과 FJ 확장 모형, Deffuant 모형과 Deffuant 상대 모형을 종합적으로 비교분석하였다. 참고로 Deffuant 모형에서 메커니즘 의미와 사례 비교 연구의 경우 불확실성 기준을 제외한 모형이 설명력이 있어 동화 모형 개념을 지지하는 결과가 제시되기도 했다. 명확하게 확립된 이론이라기보다는 가설적인 차원에서 접근할 필요가 있겠다.

<표 6> 의견 역학 모형 비교

구분	FJ 모형	FJ 확장 모형	Deffuant 모형	Deffuant 상대 모형
범주	동화 모형		유사성 모형	
소통 방식	여러 사람 의견 교환 후 의사결정		1:1 의견 교환 후 의사결정 (다중 소통으로 조정 가능)	
핵심 요소	최초 고정관념 효과와 영향력의 차이	다중 이슈 의존성	의견 차이와 불확실성을 기준으로 의견 교환	상대적 동의
모형 시뮬레이션 사례 연구	국제 인도주의 네트워크 참여 조직의 프로젝트 평가, 산림 정책 주요 기관 행위자 네트워크 정책 선택 2건	미국 이라크 침공 관련 시민 의견 다중 이슈	중국 농촌 토지 이용, 중국 농부 전자상거래 이용, 미국 도시 물 재이용 기술 선택	유럽 농촌 유기농 선택 2건, 미국 도시 주거용 태양광 선택
모형 시뮬레이션 실험 연구	미국 대학생 소집단의 다양한 논쟁적 이슈 토의 과정 실험실 연구 2건		대학생의 다양한 사실 문제 의견 제공 실험실 연구 2건, 온라인 참여자 사실 문제 의견 제공 실험실 연구	
메커니즘 의미와 사례 비교	미국 독서 모임 토론 실험, 미국 대학원생 네트워크에서 정치적 입장 변화		네덜란드 대학생 소집단의 다양한 논쟁적 이슈 토의 과정 실험실 연구, 다양한 사실 문제 의견 제공 실험실 연구	

## 2) 동화 모형



### (1) 모형의 메커니즘과 활용

동화 모형은 서로를 설득하여 이슈에 대해 논의하는 상호작용, 사회적 학습이나 모방의 역할, 집단 규범 동조의 사회적 압력을 강조한다(Flache et al., 2017). 다른 행위자와의 불화를 해소하기 위해 다른 사람의 의견에 동조되도록 자신의 의견을 변화시켜 장기적으로 합의에 도달하려는 사람들의 성향이 반영되었다. 동화 모형은 다양성 증가나 군집화된 수렴을 설명하는 데에는 한계가 있다. 네트워크에 연결된 행위자는 링크를 통해 다른 행위자에게 영향력을 행사하며, 영향력의 강도는 설득력, 사회적 지위, 상호작용 빈도, 행위자의 권력 등의 차이에 의해 결정될 수 있다(Flache et al., 2017).

의견 교환에 관한 가장 기본적인 접근법으로는 행위자들의 의견과 영향력을 곱하여 합산하는 방식으로 의견을 업데이트하는 DeGroot 모형이 있으며(Friedkin & Johnsen, 1999), 단일한 의견으로 동화되는 것을 전제한다. 외부 영향력이 낮다는 것은 신뢰가 부족하고 정보를 전달받지 않음을 의미한다(Abid, Jamoussi, & Ayed, 2018). 사회 학습 과정에 대한 설명력이 뛰어난 DeGroot 모형을 개선한 Friedkin & Johnsen(FJ) 모형은 DeGroot 모형처럼 사회적 영향에 의해서만 의견이 형성되는 것이 아니라, 개인 고유의 신념이나 배경도 중요한 역할은 한다는 점이 반영되었고(Tian et al., 2019), 합의 도달이 드물다는 현실을 더 잘 나타낸다(Fotakis, Kandiros, Kontonis, & Skoulakis, 2018). 기존 의견과 네트워크 이웃 의견의 가중된 평균으로 이동하는데, 초기 입장을 고수하는 완고함 정도에 의해 더 이상 의견을 변화시키기를 거부하는 것을 유지하는 범위 내에서 평형 상태에 도달할 수 있다. 핵심 가정은 초기 입장의 범위 밖으로 이동하지 않는다는 것이다(Fotakis et al., 2018).

행위자  $i$  는 의견  $x_i$  를 정할 때 상대방  $x_j$  의 외부적 영향력  $w_{ij}$  이외에 외부 영향에 대한 자신의 내부적 개방성  $\lambda_{ii}$  도 고려한다(Jia, MirTabatabaei, Friedkin, & Bullo, 2015). FJ 모형은  $w_{ii}=1 - \lambda_{ii}$  로 긴밀하게 연결되어 있다고 가정했지만, 독립된 것으로 설정해도 상관없다(Proskurnikov, Tempo, Cao, & Friedkin, 2017). 그리고  $u_i=x_i(0)$ 는 행위자의 최초 의견을 유지하려는 완고한 경향을 반영함으로써, 사람들이 자신의 의견에 대해 갖는 편견을 나타낸다(Parsegov, Proskurnikov, Tempo, & Friedkin, 2017; Tian & Wang, 2018). FJ 모형은 광범위하게 분석되고 경험적 실험으로도 검증되었으며(Friedkin, Proskurnikov, Mei, & Bullo, 2019), 하나의 이슈에 대한 공동체의 의견 역학을 기술할 때 사용된다(Wei, Wu, Molinari, Cvetkovic, & Johansson, 2017). 영향력 계수  $w_{ij}$ 는 0 부터 1 까지 사이값을 갖고 영향을 주는 행위자들의 영향력 계수 합은 1 이며, 수용성 계수  $\lambda_{ii}$ 는 0 부터 1 까지 사이값을 갖는다(Friedkin & Johnsen, 1999). 수용성 계수와 영향력 계수의 곱은 개인이 인식하는 다른 사람들의 영향으로서 주관적 영향  $r_{ij}$  를 통해 측정될 수 있다(Friedkin & Johnsen, 2011).

$$x_i(t+1) = \lambda_{ii} \sum_{j=1}^n w_{ij} x_j(t) + (1 - \lambda_{ii}) u_i, u_i = x_i(0) \quad (3)$$

$$0 \leq w_{ij} \leq 1, \sum_{j=1}^n w_{ij} = 1 \quad (4)$$

$$r_{ij} = \lambda_{ii} w_{ij}, i \neq j, \lambda_{ii} = 1 - w_{ii} = \sqrt{1 - r_{ii}} \quad (5)$$

FJ 모형의 타당성을 검토하기 위해 시뮬레이션 결과와 실험 결과를 비교한 연구로는 Friedkin & Johnsen (2011)의 연구와 Friedkin & Bullo (2017)의 연구가 있다. 많은 심리학 연구와 마찬가지로 서구의

대학생을 대상으로 실험이 수행되었다. 2003 년부터 2007 년까지 6 개 상위 심리학 저널에 실린 논문의 80%가 연구 대상이 대학생이고, 96%가 세계 인구의 12%를 차지하는 국가에서 이루어졌는데(Henrich, Heine, & Norenzayan, 2010), 이러한 연구가 인간 일반에 대한 설명으로 제시하는 결과의 대표성과 타당성에 대해 논쟁이 있다는 점을 감안할 필요가 있다. 정립된 이론적 모형이라기보다는 하나의 가설적인 모형으로 접근하여 활용 방안을 검토할 수 있다고 판단된다.

Friedkin & Johnsen (2011)은 2, 3, 4인 교류 집단을 각 각 52, 32, 50 개 구성하여 1:1 소통 방식으로 20 분 동안 이슈에 대해서 논의하여 의사결정을 내리도록 했으며, 합의(의견 일치)에 도달하는 것이 바람직하다는 안내를 사전에 받은 경우와 받지 않은 경우를 나누어 실험했다. 의견 영향력은 소통하는 각 개인에 대해 점수를 매기도록 했고, 논의 이슈는 스포츠 팀 주장으로서 경기 중 동점 vs 승리/패배, 모두 학위를 받는 대학 vs 평판 높은 학위 수여/학위 실패 대학 진학, 일반적인 치료 vs 완전한 치료/치명적 결과를 선택하는 가상 이슈에 대한 태도를 정량적으로 응답하고, 석면 제거 노동의 적정 보수, 화학 회사의 폐손상 피고용인에 대한 적절한 보상 금액을 기입하도록 했다. 이슈에 따라 차이는 있지만 실험 결과와 모형 시뮬레이션 결과는 평균 오차 20% 이내의 정확도를 나타냈다. 3 인 교류에서 합의 압력이 있는 경우 합의비율이 83%였던 것과 비교하여 없을 때는 21.3%로 매우 낮았는데, 합의 압력은 소통 대상의 주관적 영향력에 차이를 발생시킨다. 즉 합의 압력이 높은 상황에서는 영향력도 높아지게 된다. 그리고 Friedkin & Bullo (2017)의 연구는 3-4 명으로 구성된 면 대 면 집단 45 개를 구성하여 합의 도달을 위해 노력할 필요가 있다는 안내를 받고 8 개의 이슈에 대해 논의하여 의사결정을 하고 집단 구성원의 개별적 영향력을 기록하는 실험을 했는데, 관측된 의견과 모형의 예측 결과는 피어슨 상관계수 0.939 의 높은 정확도를 보였다.

FJ 모형 메커니즘의 의미가 타당한지 검토한 실증 연구로는 Childress & Friedkin (2012)의 연구와 Lazer, Rubineau, Chetkovich, Katz, & Neblo (2010)의 연구가 있다. Childress & Friedkin (2012)은 5~16 명으로 구성된 미국 북클럽 18 개를 대상으로 역사 소설을 읽게 하고, 토의 전후 책 관련 물음에 답하도록 하는 실험을 했으며, 토의시 개인별 영향력을 조사했다. 그러나 행위자 기반 모형 시뮬레이션을 하지는 않았고, 설문조사 통계 분석 결과와 비교하여 FJ 모형의 초기 입장과 영향 네트워크에 대한 설명이 유의미한 것으로 결론지었다. Lazer et al. (2010)는 미국 대학원생 161 명의 정치적 입장이 사회적 네트워크의 영향을 받아 두 학기 동안 어떻게 변화되는지 조사했는데, 연결된 사람들의 정치적 입장이 점점 비슷해지고, 초기 입장과 친구의 사회적 영향이 마지막 정치적 입장에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

FJ 모형이 적용된 사례 연구로는 Zhao, Yen, Ngamassi, Maitland, & Tapia (2012), Lovrić, Lovrić, & Schraml (2019), Ramcilovic-Suominen, Lovric, & Mustalahti (2019)의 연구가 있다. Zhao et al. (2012)는 국제 인도주의 조직 네트워크 참여 행위자 119 개 기관으로 네트워크를 구성하여 프로젝트에 대한 평가 의견 소통 과정을 행위자 기반 모형으로 분석했는데, 네트워크 구성 방식에 따른 의견 전파 수준의 차이는 협력 수준에 차이를 가져오는 것으로 나타났다.

Lovrić et al. (2019)은 크로아티아 Natura 2000 산림 정책 작업 집단에 참여하는 주요 기관의 행위자 43 명을 대상으로 2 년 기간에 걸쳐 2 차례 정책 선호도와 네트워크에서 행위자 간 영향력을 조사하고, 그 결과를 바탕으로 FJ 모형을 활용하여 선호 변화를 예측하는 연구를 수행하였다. 행위자 기반 모형 방법을 적용하지는 않았다. FJ 모형은 2 차례 조사에서 변화된 정책 선호의 71%를 설명하는 것으로 분석되었으며, 예측 결과는 조직의 의견이 더 권력이 있는 산림 분야 조직의 의견 쪽으로 일정 부분 이동하는 것으로 나타났다. Ramcilovic-

Suominen et al. (2019)도 라오스 산림 정책 네트워크 52 개 조직 행위자의 정책 선호와 영향력(자원 의존성을 대리 변수로 사용)에 대한 설문조사 결과를 바탕으로 합의 과정을 FJ 모형의 방정식을 이용해 예측했으며, 평균과 사분범위(자료의 중간 50%)를 기준으로 합의 수준을 해석하였다.

사회 영향에 대한 심리학 이론과 경험적 증거에 기반한 행위자 기반 모형에 대한 많은 연구는 질적인 수준에서 모형의 타당성을 느슨하게 평가하고 있으며, 하나의 환경에서 의견의 이동을 정확하게 설명한 모형이 다른 환경에서는 실패할 수 있다는 점은 중요한 이슈이다(Flache et al., 2017). 실험실 연구 결과가 실제 사회에서 작동하리라는 보장은 없으며, 특히 고령화된 한국의 농촌과는 사회적 맥락 등의 측면에서 차이가 있고, 이는 모형에 영향을 미칠 수 있다. 그러나 선행 연구에서 농촌 사회의 특성으로 강조되는 공동체주의와 고정관념을 설명하는 데 있어, FJ 모형은 장점이 있다. 농산촌은 작은 공동체로서 폐쇄적이고 공동체의 관행에서 벗어난 주민은 배척되며, 집단적으로 함께 하는 일을 중요하게 여기고 암묵적인 규범으로서 공동체주의의 압력이 크다(안승혁 et al., 2018). 집단주의 사회에서는 다른 사람들에게 좋은 인상을 남기고 사회적 존재로 인정받기 위해 집단 내 다른 구성원의 기대에 순응하게 된다(Aronson et al., 2012; Irwin, 2016). 동화 모형이 가정하는 공통의 의견 수렴 메커니즘은, 한국 농산촌 사회의 집단주의 문화에서 잘 작동할 수 있다. 그리고 FJ 모형의 특징으로서 완전한 수렴을 방해하는 최초 고정관념의 기능은, 심층면접 결과에서 확인할 수 있었던 것처럼 폐쇄적이고 기존 방식을 고수하는 성향이 큰 고령화된 농산촌 주민의 심리를 효과적으로 드러낼 수 있다.

## (2) 사회 자본으로서 이웃 교류

마을의 사회 자본으로서 네트워크를 통한 일상 교류 과정에 대해 FJ 모형의 방정식을 적용하였다. 행위자  $i$  의 사업 지지도에 대한 의견  $S_i(t)$ 는 연결된 행위자들의 사회적 영향에 따른 변화를 반영하여 (6)과 같이 정의하였다. FJ 모형에서 행위자  $i$  는 (3)과 같이 최초 의견  $S_i(0)$ 을 외부 의견 저항성  $1 - \lambda_{ii}$  만큼 유지한 상태에서, 사회적 영향을 받는다. 사회적 영향은 연결된 행위자  $j$  에게 받는 영향력  $w_{ij}$  와 의견 개방성  $\lambda_{ii}$  를 바탕으로 결정된다. 이 연구에서는 타인의 영향력  $w_{ij}$  와 의견 개방성  $\lambda_{ii}$  대신에 FJ 모형에 대한 실측 자료를 얻는 방법으로 제시된 주관적 영향  $r_{ij}$  를 (5)와 같이 적용하여  $S_i(t)$ 를 계산하였다. 원칙적으로 주관적 영향  $r_{ij}$ 는 소통을 하는 상대방에 따라 다르게 부여될 수 있지만, 이 연구에서는 농촌 주민의 프라이버시와 조사의 용이성을 고려하여 각 주민이 인식하는 전체적인 이웃의 영향  $r_i^{neighbor}$  를 측정하였다. 선행연구들은 3~4 명 이내 혹은 10 명 내외의 집단 토의 실험 상황에서 영향력을 조사했는데, 이 연구의 대상인 농촌 공동체는 전체 성인 인구가 70 명 내외로 규모가 크기 때문에 개별적인 영향력을 조사하기 어렵다. 자신에 대한 주관적 영향과 이웃의 주관적 영향의 합은 1 인데, 이 연구에서는 전체 이웃 영향을 조사했으므로  $r_{ii}$  를 (7)과 같이 계산하였다. 종합적으로 재구성하면 이 연구에서 활용한 FJ 모형의 방정식은 (8)과 같으며,  $N(j)$ 는 소통 이웃 수를 의미한다.

$$S_i(t+1) = \sum_{j=1}^n r_{ij} S_j(t) + (1 - \sqrt{1 - r_{ii}}) S_i(0) \quad (6)$$

$$r_{ii} = 1 - \sum_{j=1}^n r_{ij} = 1 - r_i^{neighbor}, j \neq i \quad (7)$$

$$S_i(t+1) = \frac{r_i^{neighbor}}{N(j)} \sum_{j=1}^n S_j(t) + \left( \sqrt{r_i^{neighbor}} - r_i^{neighbor} \right) S_i(t) + \left( 1 - \sqrt{r_i^{neighbor}} \right) S_i(0), j \neq i \quad (8)$$

마을에서 사업을 추진할 때 행위자는 링크로 연결된 다른 행위자들과 기본적으로 매시간 단계마다 소통하며 영향을 받아 사업에 대한 지지도 의견을 조정한다. 그러나 모든 행위자가 매시간 단계마다 소통을 하는 것은 아니고, 설문조사에서 사업에 대해 자주 이야기하는 정도에 대한 주관적인 인식을 고려한 확률에 의해 교류 여부가 결정되는 것으로 하였다. 예를 들어 행위자 i 와 행위자 j 가 각각 사업 소통 빈도에 대해 0.5, 0.75 로 응답한 경우, 매시간 단계마다 개인별로 변화되는 난수가 0.5\*0.75 이하이면 소통을 하고 0.5\*0.75 보다 크면 소통을 하지 않는다. 실험실 상황의 선행연구에서는 모두 동일한 소통 빈도로 이슈에 대해 논의하지만, 이 연구에서는 설문조사 결과를 바탕으로 개인의 특성에 따라 사업에 대한 관심과 소통 정도에 차이가 있다는 조건을 반영하였다.

### (3) 심의로서 마을 회의

심의는 마을 회의에 모인 주민들에게 중간지원조직이 사업 정보를 전달하는 전체 교육을 실시하고, 분임 토의에서 주민들이 이야기를 나누는 과정으로 진행된다. 학습 단계와 토의 단계의 정보와 의견 교환 메커니즘에 FJ 모형을 적용했다. Choi & Robertson (2013)은 퍼실리테이터가 8 명의 분임을 조직하고, 1 년의 교육 단계에서 물 정책과 기술 정보를 공유하고, 협의 단계에서 정책 제안을 평가하는 새크라멘토 지역 물 포럼 사례와 비슷한 가상의 모형을 구축하여

시뮬레이션했는데, 가장 기본적인 의견 교환 모형인 DeGroot 모형과 비슷한 학습 방정식을 통해 정보 이해가 변화되는 것으로 교육 단계의 의사결정을 설정한 바 있다. 선행연구를 보면 지도자, 매스미디어, 전문가 등과 일반 개인의 소통 과정에 대해 의견 역학 모형을 조정하여 사용하고 있다(Chacoma & Zanette, 2015; McKeown & Sheehy, 2006; Moussaïd, Kämmer, Analytis, & Neth, 2013; Xiao, Zhou, & Zhang, 2019). 이러한 외부 행위자는 타인의 영향을 받지 않도록 의견이 고정되고, 영향력이 높게 설정된다. 중간지원조직의 마을 사업에 대한 지지도 의견은 1로 최대값을 설정하고, 주민들에게 영향을 받지 않으며, 영향 계수는 0으로 지지도 의견 1을 계속 유지한다. 중간지원조직의 주민들에 대한 영향력  $r_i^{edu}$ 는 외부 교육 전문가 필요성에 대한 주민 응답 결과를 대리 변수로 사용하였다. 설문조사를 실시한 광금리는 중간지원조직의 활동이 없었기 때문에, 직접적인 영향력을 조사할 수는 없었다. 이 연구에서는 교육 전문가의 도움이 필요하다고 생각할수록, 중간지원조직 의견의 영향을 더 받게 된다. 학습 단계의 방정식은 (9)와 같다.

$$S_i(t+1) = r_i^{edu} + \left( \sqrt{r_i^{edu}} - r_i^{edu} \right) S_i(t) + \left( 1 - \sqrt{r_i^{edu}} \right) S_i(0) \quad (9)$$

학습 단계 이후 토의 단계에서 중간지원조직은 퍼실리테이터로서 회의에 참석한 주민들을 10명 내외의 소집단으로 나누어, 각 분임별로 사업에 대한 논의가 잘 이루어질 수 있도록 지원한다. 이러한 운영 방식은 농촌현장포럼이라는 이름으로 국내에서 시도되고 있으며, 심의 민주주의 방법론으로서 국제적으로 다양한 분야에서 활용되어 왔다. 주민들은 토의 과정에서 서로의 생각을 듣고, 주민들의 의견을 종합하여 사업 지지도를 결정하게 된다. 심의 과정의 토의 단계에서 영향력은 이웃 교류의 영향력과 다르게 설정하였다. 선행 연구에서 확인되었듯이



전문적인 회의 운영자로서 중간지원조직이 주민들의 원활한 소통을 활성화시키기 때문에, 주민들은 더 개방적으로 대화에 임하고 상대방의 의견을 더 수용한다. 설문조사에서 대화를 통한 합의 도달 가능성과 정보에 대한 개방성 문항의 응답을 산술평균한 값을 영향력  $r^{dicuss}$ 의 대리 변수로 사용하였다. 공동의 합의를 도출하기 위한 압력이 작용하는 상황에서 열린 태도가 의사결정 과정으로서 심의의 중요한 변수이기 때문에, 대리 변수로 적절한 측면이 있다. 실제 중간지원조직이 운영하는 분임 토의 직후에 주민들에게 주변 사람들의 영향력을 묻는 것이 가장 정확한 측정 방법이지만, 연구 대상지역에서 그러한 회의가 없었기 때문에 직접적인 영향력을 조사할 수는 없었다. 이 연구에서는 대화를 통해 합의에 도달할 수 있다고 생각하고 많은 정보가 주어진다면 생각이 바뀔 수 있다고 여길수록, 다른 주민의 영향을 더 받게 된다. 특정 개인에 대한 것이 아니라 일반적인 대상에 대한 인식이므로, 분임 토의 참석자의 평균적인 의견의 영향력이라고 할 수 있다.  $\overline{S_j(t)}$ 는  $i$ 를 제외한 분임토의 참석자들의 평균 의견을 나타내며, 토의 단계의 방정식은 (10)과 같다.

$$S_i(t+1) = r_i^{dicuss} \overline{S_j(t)} + \left( \sqrt{r_i^{dicuss}} - r_i^{dicuss} \right) S_i + \left( 1 - \sqrt{r_i^{dicuss}} \right) S_i(0) \quad (10)$$

### 3) FJ 확장 모형

거의 모든 의견 역학 연구는 독립적인 단일 의견에만 초점을 맞추어 변화 과정을 분석했는데, 최근에 소수의 문헌에서 여러 의견을 고려하는 다차원 접근법이 검토되기 시작했다(Ye, Trinh, Lim, Anderson, & Ahn, 2018). 일관된 태도 체계를 형성하는 인지 일관성 이론에 따라 여러

의견이 서로 영향을 주고받는 관계를 설명하기 위한 FJ 확장 모형은  $x$  의견의 다중 이슈 의존 구조 행렬  $C$  를 도입한다(Parsegov et al., 2017). 예를 들어 정신 작업은 육체 작업만큼 힘들다는 이슈와 체스가 올림픽 스포츠로 고려되어야 한다는 이슈에 대한  $C$  는 (11)과 같이 정의될 수 있다. 전자는 후자의 영향을 받지 않지만, 후자의 경우 전자 이슈가 0.7 만큼 후자 이슈 자신에게 0.3 만큼 영향을 미친다(Ye et al., 2018). 이슈들의 영향 계수는 모든 개인에게 동일하며, 이슈 영향 계수  $c_{pq}$  는 0 이상이고 합은 1 이다(Parsegov et al., 2017).  $C$  값을 경험적으로 구하는 일반화된 방법은 아직 개발되지 않았고, 개념의 기술적 검토와 임의 값을 적용한 연구가 이루어졌으며, 이라크 침공 관련 미국 시민의 의견 변화를 설명하기 위해 모형을 적용한 사례 연구가 있다. 이슈를 세 가지로 분류하고, 이슈에 대한 확신 정도를 기준으로 세 이슈가 독립적인 경우, 첫 번째 이슈가 다른 두 개 이슈에 지배적인 영향을 미치는 경우, 두 번째 이슈에 첫 번째 이슈와 세 번째 이슈가 다르게 영향을 미치는 경우의 행렬을 구성하고, 열린 태도 조건과 초기 의견 고정관념 작동 조건 등의 상황을 시뮬레이션하여 비교 분석하였다(Friedkin, Proskurnikov, Tempo, & Parsegov, 2016). 변수들을 임의로 설정하여, 모형의 함의를 살펴보는 연구라고 할 수 있다.

$$C = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0.7 & 0.3 \end{bmatrix} \quad (11)$$

$$x_i^p(t+1) = \lambda_{ii} \sum_{q=1}^m c_{pq} \sum_{j=1}^n w_{ij} x_j(t) + (1 - \lambda_{ii}) u_i, u_i = x_i(0) \quad (12)$$

$$0 \leq c_{pq} \leq 1, \sum_{q=1}^m c_{pq} = 1 \quad (13)$$

사업으로 발생할 수 있는 영향 인식은 사업에 대한 평가를 의미하며 긍정 영향과 부정 영향 인식으로 구성되고, 많은 선행연구에서 사업 지지도를 높이거나 낮추는 효과가 있는 중요한 요인으로 분석되었다. 지지도에 효과를 미치는 요인으로 긍정 영향 인식은 양의 효과를 나타내고, 부정 영향 인식은 전반적으로 음의 효과를 나타내지만 양의 효과를 보이는 경우도 있었다. Rasoolimanesh, Ringle, et al. (2017)의 말레이시아 시골과 도시를 비교한 논문에서 시골은 긍정 영향 인식이 지지도에 양의 효과를 부정 영향 인식이 음의 효과를 나타냈지만, 도시는 긍정 영향 인식이 지지도에 양의 효과를 부정 영향 인식도 양의 효과를 보였다. 관광 개발의 영향에 대해서 부정적이지만 지지를 하는 것이다. Afthanorhan, Zainudin, & Fazella (2017)의 말레이시아 관광지 연구, Hao & Long (2016)의 미국 농촌 관광지 연구에서도 부정 영향 인식이 지지도에 양의 효과가 있었다. 설문조사 연구의 한계로 차이가 있다는 현상에 대한 서술은 있지만, 구체적인 이유를 밝히지 못하고 있었다. 다른 문헌들은 모두 부정 영향 인식이 지지도에 음의 효과를 가지는 것으로 나타났다.

사업 지지도에 대한 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식의 효과를 적용하기 위해, Parsegov et al. (2017)가 제시한 다중 이슈 의존 행렬 C 를 활용하여 FJ 기본 방정식을 확장하였다. 사업 추진 관련 이슈를 사업 지지도, 긍정 영향 인식, 부정 영향 인식 3 개로 구분하고, 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식은 다른 이슈의 영향을 받지 않지만, 사업 지지도는 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식의 영향을 받는 것으로 C 를 구성하였다. 각 이슈가 서로에게 미치는 영향을 정확하게 측정하는 방법은 아직 없지만, 이 연구에서는 회귀 분석 결과를 이용하여 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식과 지지도의 영향 계수 가중치를 간접적으로 추정하였다. 광금리 설문조사의 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식을 독립변수로 사업 지지도를 종속변수로 회귀 분석을 수행한 결과는 <표

7>과 같다. (13)에서 C 행렬의 각 계수는 0 이상이므로, 응답값이 높을수록 부정 영향을 낮게 인식하는 것으로 부정 영향 인식을 역코딩하였다. 그리고 종속 변수가 1 을 넘지 않도록 C 행렬에서 행의 합은 1 이기 때문에 1 에서 긍정 영향 계수와 부정 영향 계수를 제외한 만큼 지지도가 지지도 자신에 대해 영향을 미치는 것으로 설정하였다. 이에 따라 C 를 (14)와 같이 구성하였다.

<표 7> 영향 인식의 사업 지지도에 대한 회귀분석

	비표준화계수	표준화계수	t	공차	VIF
(상수)	.849		1.395		
긍정 영향	.631	.544	3.735**	.806	1.240
부정 영향	.216	.260	1.785*	.806	1.240
R-squared: .488, Adj R-squared: .453, Durbin-Watson: 2.346 F=14.272, P=.000					

주: \*\*p<0.01, \*p<0.1

$$C = \begin{bmatrix} 0.20 & 0.54 & 0.26 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \quad (14)$$

사업 지지도에 대한 긍정 영향 인식의 효과에 대한 선행연구 35 개 사례의 표준화계수는 0.2 와 0.4 사이가 13 개로 가장 많았고, 0.4 와 0.6 사이가 12 개, 0.6 와 0.8 사이가 8 개였다. 부정 영향 인식의 경우는 24 개 중 -.02 와 -.04 사이가 10 개로 가장 많았고, -0.2 와 0 사이가 8 개로 나타났다. 이 연구에서는 부정 영향 인식을 역코딩했으므로 0.26 은 기존 연구들과 비슷하며, 긍정 영향 인식도 기존 연구에 부합하는 수치이므로, 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식과 사업 지지도 영향 인식 계수의 가중치는 적절한 수준이라고 볼 수 있다.

(14)의 다중 이슈 의존 행렬 C 를 기존 모형의 방정식에 (12)와 같이 적용하면, 이웃 교류 메커니즘에서 긍정 영향 인식, 부정 영향 인식, 사업 지지도는 (15), (16), (17)과 같다. 긍정 영향 인식 (16)과 부정 영향 인식 (17)은 기존 계산 방식과 동일하고, 사업 지지도 (15)의 경우만 다른 이슈의 영향을 고려하는 방식으로 계산된다. UP 는 긍정 영향 인식, UN 은 부정 영향 인식을 나타내며, 심의 과정의 학습 단계와 토의 단계 메커니즘도 동일한 방식으로 확장된 방정식을 적용하였다.

$$S_i(t+1) = 0.20 \times \left\{ \frac{r_i^{neighbor}}{N(j)} \sum_{j=1}^n S_j(t) + \left( \sqrt{r_i^{neighbor}} - r_i^{neighbor} \right) S_i(t) \right\} \\ + 0.54 \times \left\{ \frac{r_i^{neighbor}}{N(j)} \sum_{j=1}^n UP_j(t) + \left( \sqrt{r_i^{neighbor}} - r_i^{neighbor} \right) UP_i(t) \right\} \quad (15)$$

$$+ 0.26 \times \left\{ \frac{r_i^{neighbor}}{N(j)} \sum_{j=1}^n UN_j(t) + \left( \sqrt{r_i^{neighbor}} - r_i^{neighbor} \right) UN_i(t) \right\} \\ + \left( 1 - \sqrt{r_i^{neighbor}} \right) S_i(0), j \neq i \\ UP_i(t+1) = \frac{r_i^{neighbor}}{N(j)} \sum_{j=1}^n UP_j(t) + \left( \sqrt{r_i^{neighbor}} - r_i^{neighbor} \right) UP_i(t) \quad (16) \\ + \left( 1 - \sqrt{r_i^{neighbor}} \right) UP_i(0), j \neq i$$

$$UN_i(t+1) = \frac{r_i^{neighbor}}{N(j)} \sum_{j=1}^n UN_j(t) \\ + \left( \sqrt{r_i^{neighbor}} - r_i^{neighbor} \right) UN_i(t) \quad (17) \\ + \left( 1 - \sqrt{r_i^{neighbor}} \right) UN_i(0), j \neq i$$

### 3) 유사성 모형

#### (1) 모형의 메커니즘과 활용

유사성 편향 모형의 핵심 가정은 사회적 영향이 항상 발생하는 것이 아니라, 인지적으로 유사한 행위자와 연결되었을 때에 작동한다는 것이다. 특정 조건에서는 의견 차이를 좁히려는 시도가 중단되는 현상을 설명하기 위한 가정이다. 상대방과 의견이 너무 달라서 더 이상 영향을 미치지 못하는 것은 상대방에 대한 확신을 상실했음을 의미한다. Hegselmann & Krause (2002)는 의견 교환 여부를 결정하는 의견 불일치 임계점을 확신 수준으로 규정했다. 제한된 확신의 가정은 확증 편향처럼 메시지와 태도의 유사성을 강조하며, 심리학 이론에 따르면 의견이 강한 사람일수록 외부 의견에 더 저항하기 때문에 확신 임계값이 작다(Flache et al., 2017). 덜 확신하는 조언자보다 더 확신하는 조언자가 지식이나 전문성이 더 있다고 여겨 확신하는 조언자의 의견을 더 따르고, 자신의 확신이 낮을수록 더 많은 조언을 구하는 경향이 있다(Bonaccio & Dalal, 2006). 제한된 확신 유형 모형의 결과는 집단 극단화를 포함할 수 있다.

의견 형성은 확신의 영향을 받는다는 점에 주목하여, 상호작용을 시작하게 되는 확신에 임계값이 있다는 제한된 확신(bounded confidence) 이론에 기반하여 널리 사용되는 모형으로 Deffuant 모형이 있다(Zhu & Hu, 2018). 제한된 확신 모형에서 개인은 상대방과 의견이 충분히 가까운 경우에만 상호작용한다(Jia et al., 2015; Song et al., 2015). 행위자의 확신은 같은 사회 범주에 속하는가, 이슈가 개인의 정체성에서 얼마나 중요한가 등과 관련되어 있다. 공통점이 없으면 상호작용이 불가능하며, 비슷한 사람들끼리 의견을 강화시킴으로써 의견

군집을 형성할 수 있다. 의견 거리가 기준점 미만일 때만 서로 영향을 주고받으며, 기준점은 불확실성 혹은 제한된 확신으로 해석될 수 있다(Deffuant, Amblard, Weisbuch, & Faure, 2002). Deffuant 모형은 자신과 상대방의 의견 차이를 고려하여 합의에 도달하기 위한 수렴 계수 혹은 영향 계수  $\mu$ 를 설정한다(Deffuant, Neau, Amblard, & Weisbuch, 2000; Mathias, Huet, & Deffuant, 2016). 동화 영향 모형에서 영향력이 고정된 것과 달리 유사성 편향 모형에서 영향력은 두 행위자의 의견 차이에 의해 결정된다(Flache et al., 2017). 영향 계수는 의견 수렴 속도를 조정하는데 일반적으로 0 과 0.5 사이 값을 갖는다(Deffuant et al., 2000).

Deffuant 모형은 자신의 의견  $x_i(t)$ 와 상대방의 의견  $x_j(t)$ 의 차이와 상대방의 영향력  $\mu$ 에 의해 (18)과 같이 정의되며,  $|x_i(t) - x_j(t)|$ 가 의견 허용 임계값 혹은 확신 경계  $u_i$  이상이면 기존 의견을 고수한다(Mathias et al., 2016). 의견이 단일 군집으로 수렴할 때 합의에 도달했다고 하며, 이는 주로 확신 경계  $u_i$ 에 의해 결정된다(Weisbuch, Deffuant, Amblard, & Nadal, 2002). 초기 확신 경계  $u_i$ 는 의견에 대한 불확실성을 의미하며 불확실성이 클수록 상대방과 의견을 더 교환한다(Mathias et al., 2016). Deffuant 모형에서 의사소통은 기본적으로 두 행위자 사이에서만 이루지는 것으로 가정되었으며, 여러 사람이 공동으로 토의하는 방식은 고려되지 않는다. Song et al. (2015)은 여러 사람의 의견을 동시에 고려하여 의사결정을 내리는 방정식을 (19)와 같이 제시하였다.  $N(j)$ 는 의견 차이가 불확실성보다 작아서 소통하는 행위자 수를 의미하며, 각 행위자의 영향을 합산하고 소통하는 행위자 수로 나누어 평균을 구하는 방식으로 의견이 조정된다.

$$x_i(t+1) = x_i(t) - \mu(x_i(t) - x_j(t)) \quad (18)$$

$$x_i(t+1) = x_i(t) - \frac{\sum_{j=1}^n (x_i(t) - x_j(t))}{N(j)} \quad (19)$$

Deffuant 모형의 특징은 단일 의견 수렴과 함께 군집화된 수렴을 설명하기에 용이하다는 것이다. 극단주의자들의 의견이 확산되어 사회적 규범이 되는 현상을 분석한 연구들이 있다. Gilbert (2008)의 연구에서 극단주의자들은 자신들의 의견이 더 확실해서 다른 의견의 영향을 적게 받고 일반적인 행위자들은 자신의 의견에 더 불확실성이 있어서 다른 의견의 영향을 더 받는다고 설정하여 시뮬레이션을 수행하면 모든 사람들이 극단주의자가 되고, 극단주의자가 없는 경우에는 중간으로 수렴했다. 비슷한 다른 연구에서도 극단주의자의 불확실성  $u_e$ 는 보통 사람들의  $u_i/100$  이하로 설정하여 거의 변동이 없다는 측면에서 준정지 상태로 간주될 수 있다(Mathias et al., 2016). 확신 수준을 의미하는 불확실성 변수  $u_i$  값이 작을수록 의견이 더 파편화되고,  $u_i$  값이 크면 의견 수렴이 일어난다(Flache et al., 2017; Mathias et al., 2016).

Deffuant 모형의 타당성을 검토하기 위해 시뮬레이션 결과와 실험 결과를 비교한 연구로는 Chacoma & Zanette (2015), Moussaïd et al. (2013), Kerckhove et al. (2016)의 연구가 있다. Chacoma & Zanette (2015)는 아르헨티나 대학원생 85 명을 대상으로 비틀즈 앨범 수, 인간 뼈의 수 등 사실 정보 관련 20 개 문제에 대한 대답과 대답에 대한 확신(0-5)을 측정하는 실험을 했다. 의사결정을 할 때 다른 한 명의 의견이 제공되는 경우와 평균 의견이 제공되는 경우로 구분하여 진행했다. 의견은 난수로 설정하고 측정 데이터의 확신 차이 비율을 기준으로 확신 차이가 -5 이면 영향 계수 1, 5 이면 영향 계수 0, 아닌 경우는 영향 계수를 난수로 설정하여 행위자 기반 모형 시뮬레이션 결과, 최초 의견의 평균으로 수렴했다. 그리고 가상 시나리오로 의견이 고정되어 있고 확신이 최대이며 참고 의견 제공 역할 빈도가 높고



영향력이 높은 의견 지도자가 존재하는 경우, 평균 대신 지도자 쪽으로 의견 수렴이 이루어지고, 상호작용 초기에 급격한 수렴이 이루어졌다.

Moussaïd et al. (2013)는 59 명의 참여자에게 15 개의 일반 정보 질문에 응답하고 응답의 확신 수준을(1-6) 입력하는 실험을 했는데, 의사결정을 하기 전에 무작위로 다른 실험 참여자 한 명의 대답과 확신 수준에 대한 정보가 공유되었다. 의견 차이가 작은 경우 기존 의견을 고수하고, 의견 차이가 중간인 경우 자신의 확신 수준이 상대방보다 크면 고수하고 상대방이 훨씬 더 크면 상대방 의견을 채택하고 확신 수준이 중간이면 타협하고, 의견 차이가 큰 경우 자신의 확신 수준이 상대방보다 크면 고수하고 상대방이 더 크면 타협하는 것으로 나타났다. 43%의 타협한 결과와 일치하도록 계산된 수렴 계수 평균은 0.4 였다. 즉 의견 차이와 의견에 대한 확신 수준이 타인과의 의견 교환 결과에 영향을 준다는 것을 확인할 수 있다.

Kerckhove et al. (2016)는 온라인 실험에서 861 명이 색깔 비율, 아이템 개수에 대해 3 회 세션에서 응답하고 6 명으로 구성된 집단에서 다른 참여자의 응답 정보를 듣고 수정하도록 했으며, 실험 결과에 맞추어 모형의 수렴 계수를 결정하였다. 대부분의 개인은 평균 의견과 비교하여 자신의 의견에 더 가중치를 두었으며 이는 수렴 계수가 0.5 미만임을 나타낸다. 의사결정 과정에서 사람들은 타인의 조언보다 자신의 의견을 더 확신하면서 더 높은 가중치를 두는 경향이 있었고, 3 회 동안 최초 의견의 50% 이상이 유지되었다. 인센티브가 없다면 단계가 더 진행되더라도 합의에 도달하지 못하는 것으로 나타났다.

Deffuant 모형 메커니즘의 의미가 타당한지 검토한 실험 연구로는 Takács, Flache, & Mäs (2016)와 Mavrodiev, Tessone, & Schweitzer (2013)의 연구가 있다. Takács et al. (2016)는 네덜란드 대학생들을 대상으로 컴퓨터로 1:1 소통을 하고 20 개 이슈에 대한 의견과 이슈의 중요성에 대해 응답하도록 연구 설계를 했으며, 20 개 이슈에는 정부의

대중 교통 보조금, 담배 경고 표시, 시위에 대한 경찰 보호, 지방 정부의 재건축 혹은 신축, 기업 CEO 의 고용 증대 혹은 환경 보호 등 다양한 정치사회 이슈가 포함되었다. 실험 결과 초기 의견 차이가 크지 않을 때만 의견 변화에 영향을 미친다는 제한된 확산 이론은 지지받지 못했으며 의견 차이와 의견 이동은 양의 선형관계가 있는 것으로 나타났다. 의견 차이가 작을 때 의견을 변화시키지 않고, 의견 차이가 중간이나 멀 때는 비슷하게 의견을 변화시켰다. Mavrodiev et al. (2013)는 12 명이 12 회의 세션 동안 매 무작위로 다리 길이 등 사실 문제에 대해 답을 하고 이전 응답 평균값이 제공되는 실험을 했는데, 회귀 분석 결과 문항 별로 정도의 차이는 있지만 평균 의견과 개인 의견의 차이가 클수록 더 의견이 크게 변화되는 것으로 나타났다. 제한된 확산 기준을 제외한 Deffuant 모형 방정식을 뒷받침하는 연구이면서 동시에, 유사성 모형의 의견 차이에 따른 영향 여부 조건이 작동하지 않는다는 것은 동화 모형을 지지하는 결과로 해석될 수 있다(Flache et al., 2017). Deffuant 모형에서 의견 차이 조건을 제외하면 동화 모형 개념으로 해석될 수 있다.

한편 사회 연결망에서 논의가 이루어지는 다양한 과정을 분석하는 메커니즘으로서 Deffuant 모형은 휴대폰, 인터넷, 피임, 유기농, GMO 등 혁신 전파의 일반적인 과정에 대해 적용될 수 있는 것으로 여겨져(Deffuant, Huet, & Amblard, 2005), 다양한 사례 연구에 활용되고 있다. Deffuant, Huet, et al. (2002)과 Rai & Robinson (2015)는 과거 자료와의 비교를 통해 모형의 타당성을 검토하였다. Deffuant, Huet, et al. (2002)은 프랑스 알리에 지역을 대상으로 정부가 소수의 농부에게 유기농 정책 메시지를 전달하고, 이 농부들이 네트워크를 통해 다른 농부들과 유기농 전환 이슈에 대해 토의하는 과정을 분석하였다. 의사결정 시간 단위 일주일, 이웃 상호작용 빈도 0.1/일, 수렴 계수 0.3, 유기농 채택자의 불확실성 0.01 을 일괄

적용하고, 관행농 농부들의 유기농에 대한 의견을  $-0.25 \sim -0.05$  중 특정 값을 기준으로 정규 분포, 의견 불확실성  $0.15 \sim 0.3$  중 특정값 등을 연구자가 설정하여 시뮬레이션을 했는데, 실측 데이터와 맞는 정도는 0.34 로 50%도 되지 않았다. 연구의 목적이 정확한 모형 구축이 아니라 적절한 매개변수의 범위를 확인하기 위한 것이라고 밝히고 있다. Rai & Robinson (2015)는 미국 도시 오스틴의 시민이 네트워크의 사회적 영향을 받아 주거용 태양광에 대한 태도를 변화시키고, 이것이 태양광 선택에 영향을 주는 메커니즘을 분석했다. 시간 단위는 분기, 이웃 상호작용 빈도를 4.0/분기, 수렴 계수를 0.38 로 설정하고, 불확실성은 설문조사 태도값을 역코딩하여 사용했다. 극단적인 태도가 아니면 불확실성이 높다는 선행연구에 기반하여, 태도가 확실할수록 불확실성이 낮고, 태도가 낮을수록 불확실성이 높다는 가정을 적용했다. 수렴 계수나 상호작용 빈도 등은 민감도 분석을 통해 실측 데이터와 잘 맞는 값을 선정하였다.

Sun & Müller (2013)는 중국의 농촌 토지 이용 선택 관련 행위자 기반 모형 연구에서 확신 수준  $u_i$  가  $x$  의견에 좌우된다고 가정하고  $x$  가 0 과 1 사이인 경우 양극에 위치한 의견의  $u_i$  가 0 이 되고 중앙에 위치한 의견의 불확실성이 1 이 되도록  $1-2*|x-0.5|$ 를  $u_i$  로 제안하였다. 이러한 계산 방식은 의견이 강하면 동료들과 토의하지 않으려는 경향이 있다는 중국 농부의 토지 이용 선택 관련 심층면접 결과에 기반하여 도출하였다. Sun & Müller (2013)에 따르면 수렴 계수  $\mu_{ij}$  는 직접 조사하는 것이 가장 바람직하지만 현실적으로 어려운데, 수렴 속도를 조절하는 역할 정도로 제한되어 있기 때문에 0 과 1 사이 범위에서 난수로 설정할 수도 있다. Hui-po (2013)는 중국 농부 176 명을 대상으로 조사한 전자상거래에 대한 의견을 바탕으로 정부가 정보를 전달하여 영향력 있는 농부의 역할을 강화시킨 시나리오와 그렇지 않은 경우를 비교하는 연구를 했다. 모형의 단순화를 위해 수렴

계수를 0.5 로 설정하고, 의견 교환 임계값이 0.9 인 경우와 0.5 인 경우로 구분했는데, 임계값이 낮을 때 더 빠르게 수렴했고 정부 개입 시나리오에서 더 안정적으로 수렴하는 것으로 나타났다. 라트비아와 에스토니아 유기농 선택 관련 행위자 기반 모형 연구에서 Kaufmann et al. (2009)은 네트워크에서 많은 개인들의 영향을 받을 수 있도록 수렴 속도를 늦추기 위해 수렴 계수를 0.1 로 연구자가 설정하였다. 이 연구들은 과거 실측 데이터와의 비교를 통한 타당성 검토는 하지 않았다.

Kandiah et al. (2019)의 연구는 인구 약 16 만 규모의 미국 지자체 캐리를 대상으로 물 재이용 기술 채택의 편익과 위험에 대한 의견을 교환하는 과정에 제한된 확산 기준을 제외한 Deffuant 모형을 활용했다. 네트워크에 연결된 7 명의 이웃과 메시지를 교환하는데, 수신한 편익 인식 평균과 자신의 인식, 위험 인식 평균과 자신의 인식 차이와 조정 요인  $F$  값에 의해 의견 변화가 이루어지도록 모형을 설계했다. 수렴 계수와 같은 역할을 하는 조정 요인  $F$  계산 방식으로 위험과 편익 인식 유클리드 거리를 사용했는데, 근거는 제시되지 않았다. 또한 위험 인식과 편익 인식 값은 국가 설문조사 결과에 기반하여 난수로 배정했고, 메시지 발송 수도 국가 설문조사와 연구자 설정 최대값에 의해 결정되도록 하였다. 대략 30 명 이내 범위의 연간 채택자에 대한 과거 실측 자료와의 평균 절대 오차는 10~14 사이였다.

사회심리학 논의에 기반한 Deffuant 모형은 의견 유사성을 사회적 영향의 중요한 조건으로 간주하고, 유사성이 의견에 대한 불확실성 수준에 의해 결정되는 메커니즘이다. 정보를 찾고 소통을 하는 동기로 작동하는 불확실성에 대한 연구들이 많이 이루어졌으며(Knobloch & Solomon, 2002), 태도의 유사성은 사회적 상호작용을 촉진하는 요인으로 작동한다(Cappella & Palmer, 1992). 산림주의 사회 연결망에 대한 연구에서 생물다양성 보전 목표가 유사한 행위자에게 정보를 구하는 경향이 확인되었으며, 이는 가치가 유사한 사람들의 정보를

신뢰한다는 선행연구 결과들과 일치한다(Vainio, Paloniemi, & Hujala, 2018). 자신과 상대방의 인식 간극을 줄이는 행동이 상대방과 얼마나 유사한지에 좌우되는 현상은, 내집단과 외집단을 구분하는 공동체주의 문화를 특징으로 하는 농산촌에서 잘 나타날 수 있다.

## (2) 사회 자본으로서 이웃 교류

마을의 사회 자본으로서 네트워크를 통한 일상 교류 과정에 대해 Deffuant 모형의 방정식을 적용하였다. 주민  $i$ 의 사업 지지도에 대한 의견  $S_i(t)$ 는 다른 주민과 소통을 하면 의견이 조정되는 방식으로 (20), (21)과 같이 정의된다. FJ 모형과 차이점 중 하나는 한 명의 주민과 만날 때마다 의견이 바로바로 조정된다는 것이다. FJ 모형은 하나의 시간 단계에서 만나는 모든 이웃의 의견을 종합적으로 고려하여 의사결정을 내리는 방식으로 의견 조정이 한 번 이루어지는데, Deffuant 모형은 하나의 시간 단계에서 다섯 명의 이웃을 만난다면 5 번의 의견 조정이 이루어질 수 있다. 이러한 의사결정 방식의 차이는 군집 형성 패턴에 차이를 가져올 수 있다(Urbig, Lorenz, & Herzberg, 2008).

Deffuant 기준 모형에서 행위자  $i$ 는 (18)과 같이 자신의 의견  $S_i$ 와 상대방의 의견  $S_j$ 의 차이가 확신 임계값  $u_i$  보다 작을 때 의견을 교환하고 수렴 계수  $\mu_{ij}$ 에 비례하여 사회적 영향을 받는다. 이 연구에서는 확신 임계값으로서 불확실성을 나타내는  $u_i$ 에 대해 이웃의 의견이 자신의 사업 인식에 영향을 미치는 정도에 대한 응답 결과를 대리 변수로 적용하였다. 사업 예산이 5 억이라는 의견 혹은 사업을 하면 경제적으로 크게 도움이 될 것이라라는 의견에 대해서는 의견과 의견을 확신하는 정도가 구분될 수 있지만, 사업을 어느 정도 찬성하거나 반대하는지를 묻는 지지도의 경우는 의견과 구분하여 확신 정도를 묻는 질문은 애매하고 응답자로서 차이를 인식하기 어렵다.

이웃에게 영향을 많이 받을수록 의견이 불확실하고, 그렇지 않으면 불확실성이 낮은 것으로 볼 수 있다. 개인이 사회적 영향을 받는 것은 불확실성을 줄이기 위한 동기가 작동하는 것으로 사회 심리학에서 연구되어 왔으며(Hogg & Grieve, 1999), 이는 불확실성이 낮을수록 의견을 변화시킬 필요성이 없음을 의미한다. 이웃 영향 정도는 FJ 모형에서 영향력 계수로 사용되었는데, Deffuant 모형에서 불확실성 변수로 적용함으로써 같은 요인이 다른 모형에서 어떤 효과를 갖는지 비교할 수 있겠다.

Deffuant 는 의견에 대한 확신 정도와 의견 차이에 의해 좌우되는 것으로 수렴 계수  $\mu$ 를 설명했는데, 이는 FJ 모형의 영향력 계수와 동일한 개념은 아니다. FJ 모형의 영향력 계수는 사회적 지위나 친밀성 등 다양한 요소들이 복합적으로 작용하는 것을 포괄할 수 있지만, Deffuant 모형은 의견이 어떻게 다른지가 메커니즘의 핵심적인 아이디어이다. 수렴 계수 산정 방법으로 유클리드 거리를 적용한 연구도 있지만(Kandiah et al., 2019), 일반화된 방법은 아니다. 시뮬레이션 결과에는 확신 경계  $u_i$ 가 중요한 영향을 미치고, 거시적으로 수렴 계수  $\mu$ 는 속도를 조절하는 효과만 있다(Castellano, Fortunato, & Loreto, 2009). Deffuant 는  $\mu$ 가 일반적으로 0 과 0.5 사이라고 제시하였고, 여러 사례 연구는 그 사이 값을 선택했는데, 이 연구에서는 상대방의 의견과 자신의 의견이 동등하게 고려되는 0.5 를 수렴 계수로 설정하였다. FJ 모형의 의견 교환 속도와 비슷한 수준에서 비교 분석을 수행하기에 적합하다고 판단하였다.

$$S_i(t+1) = S_i(t) - \mu(S_i(t) - S_j(t)), \text{if } |S_i(t) - S_j(t)| \leq u_i \quad (20)$$

$$S_i(t+1) = S_i(t), \text{if } |S_i(t) - S_j(t)| > u_i \quad (21)$$

주민들은 사업에 대해 시간 단계를 기준으로 소통을 하는데, 개인별 소통 빈도는 최대 1 에서 최소 0 까지 FJ 모형과 동일하게 설문조사 결과를 적용하였다. 1 이면 매 시간 단계마다 소통을 하고, 0 이면 사업에 대해 누구와도 전혀 이야기를 나누지 않는다.

### (3) 심의로서 마을 회의

심의는 마을 회의에 모인 주민들에게 중간지원조직이 사업 정보를 전달하는 전체 교육을 실시하고, 분임 토의에서 주민들이 이야기를 나누는 과정으로 진행된다. 학습 단계와 토의 단계의 정보와 의견 교환 메커니즘은 모두 Deffuant 모형을 적용했다. FJ 모형과 마찬가지로 중간지원조직의 마을 사업에 대한 지지도 의견은 1 로 최대값을 설정했으며, 불확실성은 0 으로 주민들의 영향을 전혀 받지 않는다. 학습 단계에서 주민들의 사업 지지도 의견에 대한 불확실성  $u_i$  는 FJ 모형에서 중간지원조직 영향력으로 활용한 외부 교육 전문가 필요성에 대한 주민 응답 결과를 대리 변수로 적용하였다. 외부 교육이 필요하다고 생각할수록, 의견이 불확실하여 교육을 통한 의견 교환에 더 개방적이게 된다. 전문가 필요성 변수가 학습 과정에서의 불확실성을 얼마나 정확하게 반영하는가에 대해서는 일정 부분 한계가 있지만, FJ 모형과 일관성 있는 비교 분석 측면에서 사용하였다. 또한 Deffuant 모형에서 불확실성의 역할은 의견을 수용할지 말지 결정하는 경계인데, 교육이 필요하다고 생각하는 주민이 중간지원조직의 의견을 더 잘 받아들일 것이라고 추정할 수 있다. 수렴 계수  $\mu$  는 0.5 로 이웃 교류 과정과 동일하며, 학습 단계의 방정식은 (22), (23)과 같다.

$$S_i(t+1) = S_i(t) - \mu(S_i(t) - 1), j \neq i, \text{if } |S_i(t) - 1| \leq u_i \quad (22)$$

$$S_i(t+1) = S_i(t), \text{if } |S_i(t) - 1| > u_i \quad (23)$$

학습 단계 이후 토의 단계에서 중간지원조직은 퍼실리테이터로서 회의에 참석한 주민들을 10 명 내외의 소집단으로 나누어, 각 분임별로 사업에 대한 논의가 잘 이루어질 수 있도록 지원한다. 심의 과정의 토의 단계에서 불확실성  $u_i$  는 대화를 통한 합의 도달 가능성과 정보에 대한 개방성 문항의 응답을 산술평균한 값을 대리 변수로 적용하였다. 합의와 개방성은 심의 토의 방식의 특징으로서 일반적인 상황보다 상대방의 의견을 더 수용하는 조건으로 작동하며, 의견을 확신하기보다는 서로의 주장이 불확실할 수 있다는 전제 하에 논의가 진행된다. FJ 모형에서 토의 과정 영향력 계수로 적용한 변수와 동일하기 때문에, 일관성 있는 비교 분석이 가능하겠다. 논쟁적인 의견의 경우 불확실성을 측정하기 어렵기 때문에, 이러한 대리 변수의 적용은 연구의 용이성과 함께 이론적인 분석 측면에서 장점이 있다. 토의 단계 방정식은 (24)와 같으며, 분임 토의 모든 참석자의 평균적인 의견과 자기 의견의 차이만큼 의견이 조정된다. Deffuant 모형은 원래 두 행위자의 소통 메커니즘으로 한정되어 있는데, Song et al. (2015)과 Kandiah et al. (2019)의 연구에서 제시된 평균 의견과의 차이를 계산하는 방식을 분임 토의 메커니즘으로 활용하였다. 수렴 계수  $\mu$  는 0.5 로 이웃 교류 과정 및 학습 단계와 동일하고,  $\overline{S_j(t)}$  는  $i$  를 제외한 분임토의 참석자들의 평균 의견을 나타낸다.

$$S_i(t+1) = S_i(t) - \mu(S_i(t) - \overline{S_j(t)}), j \neq i \quad (24)$$

$$, if |S_i(t) - \overline{S_j(t)}| \leq u_i$$

$$S_i(t+1) = S_i(t), if |S_i(t) - \overline{S_j(t)}| > u_i \quad (25)$$

(4) Deffuant 상대 모형



Deffuant 기준 모형은 의견 불확실성  $u_i$ 와 수렴 계수  $\mu_{ij}$ 가 고정된 것으로 설정하였는데, 이를 개선하여 의견 차이 대신 불확실한 의견이 겹치는 범위에 의해 소통 여부가 결정되고 교류 과정에서 불확실성과 수렴 계수가 변화되도록 한 것이 상대적 동의 모형이다. 상대방  $j$ 의 의견  $x_j$ 의 범위는 불확실성에 의해  $[x_j - u_j, x_j + u_j]$ 이고,  $i$ 의 의견  $x_i$ 와  $j$ 의 의견  $x_j$ 가 겹치는 구간  $h_{ij}$ 는 (26)과 같다. 상대적 동의는 겹치는 구간에서 안 겹치는 구간을 제외한 동의를 구간 길이로 나누어 (27)과 같이 규정된다(Deffuant, Amblard, et al., 2002). 의견이 겹치는 구간이 상대방의 불확실성보다 크면, 즉  $h_{ij} > u_j$ 이면 의견 교환이 이루어지고,  $h_{ij} \leq u_j$ 이면 상대방은 아무런 영향을 미치지 못한다. Deffuant 기준 모형에서는 자신의 의견 불확실성  $u_i$ 가 의견 교환 여부를 결정하는 임계값이었는데, 상대 모형에서는 상대방의 의견 불확실성  $u_j$ 가 의견 교환 여부를 결정하는 임계값으로 사용된다. 또 다른 차이는 기준 모형에서는 불확실성과 수렴 계수가 고정되어 있지만, 상대 모형에서는 상호 작용을 통해 의견 불확실성과 수렴 계수가 변한다는 것이다. 상대적 동의를 기준 모형에 적용하면 의견과 의견 불확실성은 각각 (28), (29)와 같고,  $\mu$ 는 상수로서 의견 교환 속도를 통제하는 변수로서만 기능한다(Deffuant, Amblard, et al., 2002). 이를 상대적 동의 모형이라고도 하며, 상대방과 의견이 많이 겹칠수록 더 큰 영향을 미치게 된다(Kaufmann et al., 2009). 즉 의견의 유사성이 더 강조되는 메커니즘이다. 상대적 동의 모형은 Kaufmann et al. (2009)의 유럽 지역 농부의 유기농 선택, Rai & Robinson (2015)의 미국 도시 시민의 주거용 태양광 선택 등의 행위자 기반 모형 연구에 활용된 바 있다. 전자는 불확실성 변수를 무작위로 배정했고, 후자는 태도 의견을 역으로 바꿔서 불확실성 변수에 대입시켰다. 태도 의견 역코딩은 극단적인 태도가 아니라면 불확실성이 높아서 정보를 받아들인다는 심리학 연구에 기반했다고 설명하고 있다.

$$h_{ij} = \min(x_i + u_i, x_j + u_j) - \max(x_i - u_i, x_j - u_j) \quad (26)$$

$$\text{동의} = h_{ij} - (2u_j - h_{ij}), \text{상대적 동의} = \frac{h_{ij}}{u_j} - 1 \quad (27)$$

$$x_i(t+1) = x_i(t) - \mu \left( \frac{h_{ij}}{u_j} - 1 \right) (x_i(t) - x_j(t)) \quad (28)$$

$$u_i(t+1) = u_i(t) - \mu \left( \frac{h_{ij}}{u_j} - 1 \right) (u_i(t) - u_j(t)) \quad (29)$$

(28)과 (29)를 이 연구에 적용하면 이웃 교류 메커니즘에서 사업 지지도는 (30), (31), 불확실성은 (32), (33)과 같고, 두 의견이 겹치는 구간  $h_{ij}$ 는 (34)로 규정된다. 심의 과정의 학습 단계와 토의 단계 메커니즘도 동일한 방식으로 상대적 동의 모형의 방정식을 적용하였다. 불확실성  $u_i$ 는 기준 모형과 동일하게 설문조사 결과를 이용하고, 수렴 계수  $\mu_{ij}$ 도 0.5로 설정하였다. 이웃 교류 과정, 심의 과정의 학습 단계와 토의 단계의 불확실성을 각각 구분하여 적용하였다. 그리고 학습 단계에서 중간지원조직의 불확실성과 지지도는 각각 0.05, 0.95로 설정하였다. 기준 모형에서 중간지원조직의 불확실성은 0, 지지도는 1로 사업 추진을 확신하며 의견을 전달하는 특성이 반영되었다. 그러나 상대 동의 모형은 의견이 겹치는 구간이 조금이라도 있어야 의견 교환이 이루어지기 때문에,  $1 \pm 0$  범위의 의견은 방정식에서 극단적으로 유사성이 없는 것으로 간주되어 중간지원조직이 아무런 영향을 미치지 못하게 되는 비현실적인 상황이 만들어진다. 따라서 상대 모형 분석에서는 중간지원조직이 약간의 불확실성이 있어서 주민들과 의견이 겹칠 수 있는 여건으로 모형을 구성하였다. Deffuant 상대 모형은 Deffuant 기준 모형과 비교하여 상대방 의견과 불확실성의 차이가 수렴 계수에 반영되어 유사성 모형의 개념적 틀에 더 부합하고, 의견 교환 과정에서 불확실성의 변화는 더 현실성 있는 설명을 제공할 수 있다.

$$S_i(t+1) = S_i(t) - \mu \left( \frac{h_{ij}}{u_j} - 1 \right) (S_i(t) - S_j(t)), \text{ if } h_{ij} \geq u_j \quad (30)$$

$$S_i(t+1) = S_i(t), \text{ if } h_{ij} < u_j \quad (31)$$

$$u_i(t+1) = u_i(t) - \mu \left( \frac{h_{ij}}{u_j} - 1 \right) (u_i(t) - u_j(t)), \text{ if } h_{ij} \geq u_j \quad (32)$$

$$u_i(t+1) = u_i(t), \text{ if } h_{ij} < u_j \quad (33)$$

$$h_{ij} = \min(S_i + u_i, S_j + u_j) - \max(S_i - u_i, S_j - u_j) \quad (34)$$

### 3. 사업 참여 모형

#### 1) 모형 개념

관광 개발 참여는 계획 행동 이론(theory of planned behavior)으로 접근할 수 있다. 계획 행동 이론에 따르면 의도는 행동으로 이어질 수 있는 동기로 작용하며, 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제가 행동 의도에 영향을 미치는데, 행동의 예상 결과를 긍정적으로 평가할수록, 동조의 동기로서 주변 사람이 권장할수록, 행동을 수행하는 데 필요한 능력에 자신감이 있을수록, 행동 의도가 높아진다(Ajzen, 1991). 태도는 긍정 영향과 부정 영향을 종합적으로 평가하는 심의, 주관적 규범은 네트워크에 연결된 타인의 사회적 압력으로서 사회 자본 개념과 연결된다. 개인주의 성향의 행위자에게는 태도가 우선시되고 집단주의 성향의 행위자는 개인적 목표보다 주관적 규범에 더 순응하는 경향이 있으며, 전자는 서구권에서 후자는 동양에서 행동 의도에 강한 효과가 있는 것으로 나타나기도 한다(Van Hooft & De Jong, 2009). 각 요인의 상대적인 중요도는 행동의 종류와 상황에 따라 다양할 수 있다(Ajzen, 1991).

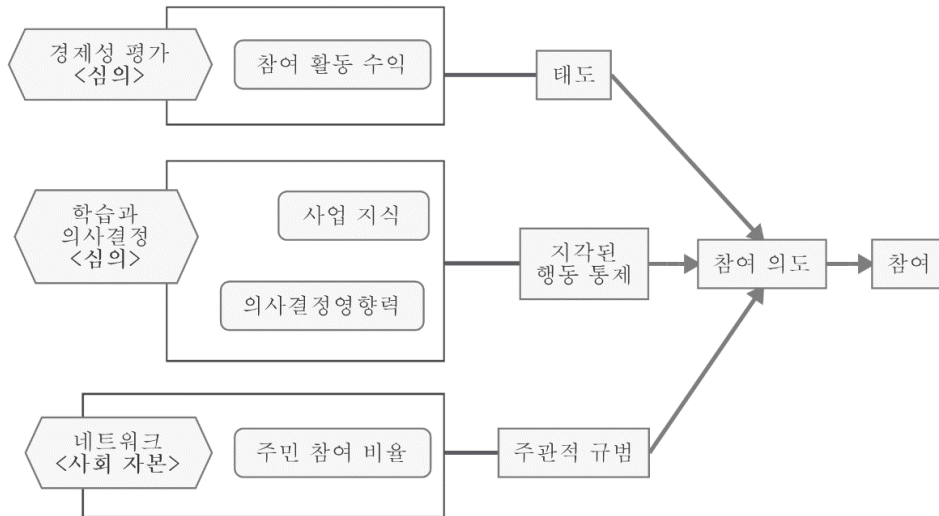
계획 행동 이론을 행위자 기반 모형에 활용하거나 농촌 개발 사업 선택 메커니즘으로 적용한 연구들이 있다. 행위자 기반 모형의 경우 유기농으로 전환, 태양광 설치, 재활용 행위 선택, 물 절약 행동, 절수 샤워기 구매 등의 의사결정 과정을 계획 행동 이론에 기반하여 효용 함수로 구성하였다(Jensen & Chappin, 2017; Kaufmann et al., 2009; Koutiva & Makropoulos, 2016; Luo et al., 2019; Meng et al., 2018; Muelder & Filatova, 2018). Rai & Henry (2016)는 태양광 같은 대안적인 에너지 기술 선택 확률을 결정하는 모형의 예시로 합리적 선택 이론과 사회적 영향 이론을 고려하여 경제적 편익과 네트워크에서 채택자 비율로 구성된 방정식을 제시하였다. Palmer et al. (2015)는 경제적 편익과 네트워크 영향과 함께 환경 효용에 대한 고려가 추가된 비슷한 접근 방법으로 이탈리아 주거용 태양광 선택을 행위자 기반 모형으로 분석하였다. 중국 쑤저우 시 고체 폐기물 재활용 선택을 행위자 기반 모형으로 분석하면서 Meng et al. (2018)은 경제적 편익과 이웃 행동 비율을 주요 효용으로 구성하고 시간 소비 효용을 추가한 모형에 대해 계획 행동 이론에 근거했다고 설명하였다.

그리고 관광 개발 의사결정 사례로 고진숙 & 서영수 (2017)는 농촌 공동체 주민의 관광 개발 사업에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제가 참여에 미치는 영향을 구조방정식으로 분석하였다. 이 연구에서 참여는 운영 활동 참여는 아니고, 사업 추진 과정에서 교육 참여나 의견 제시 등을 가리킨다. 지각된 행동 통제가 포함되지 않고 태도와 주관적 규범에 의한 합리적 행동 이론으로 관광 개발 지지 메커니즘을 분석한 연구도 있는데, 그 이유는 관광 개발 지지의 자발적 의견 형성을 설명하기에는 합리적 행동 이론이 더 적합하기 때문이다(Chen & Raab, 2012). 관광 개발 지지와 참여는 구분되며, 시간, 기술, 자원 등 행동을 통제할 수 있는 개인의 능력이 참여 여부를 결정짓는 중요한 요소이기 때문에, 참여 모형은 계획 행동 이론에

기반하여 구성될 필요가 있다. Zhang, Inbakaran, & Jackson (2006)은 호주의 도시-농촌 경계 지역 주민의 관광객과의 상호작용 행동 연구를 계획 행동 이론으로 접근할 수 있다고 개념적 프레임워크를 제안하였다. 그 밖에도 Liu, Wang, & Mol (2013)은 중국 농촌 공동체 주민의 재생 가능에너지 사업 참여 의도를 계획된 행동 이론에 근거하여 분석했는데, 농촌 주민들은 재생 가능에너지 개발에 우호적이고, 재생가능에너지에 대한 이해와 지식이 수용성 증대를 위해 중요한 것으로 나타났으며, 고령자일수록 지식 수준이 낮았다. Fielding, Terry, Masser, & Hogg (2008)의 호주 농부의 지역 자원 관리 행동에 대한 연구에서는 과거 행동이 의도에 가장 큰 영향을 미치고, 지각된 행동 통제, 태도, 집단 규범도 영향을 주는 것으로 나타났다.

계획 행동 이론은 개념적인 분석틀로서 세부 요인은 다양하게 구성할 수 있다. Rai & Robinson (2015)는 미국 도시의 주거용 태양광 선택 행위자 기반 모형 연구에서 사회적 영향으로서 의견 교환을 태도에 포함시켰다고 설명하면서 주관적 규범 항목을 제외하고, 지각된 행동 통제와 태도에 초점을 맞추어 계획 행동 이론을 활용했다. Sopha et al. (2013)는 계획 행동 이론을 노르웨이 난방 시스템 도입에 대한 행위자 기반 모형에 활용했는데, 주관적 규범은 계획 행동 이론에서 일반적으로 사회적 영향을 의미하는데도 도덕적 의무감을 대신 사용하고, 사회적 상호작용을 별도의 항목으로 설정하였다. Luo et al. (2019)의 중국 폐기물 재활용에 대한 행위자 기반 모형 연구처럼 교육, 정책, 편리함, 환경 오염, 서비스, 경제, 주관적 규범을 구분 없이 나열식으로 구성하고, 계획 행동 이론에 근거했다고 간략한 설명만 제시하는 경우도 있다. Read, Brown, Thorsteinsson, Morgan, & Price (2013)는 풍력 발전 반대 행동에 계획된 행동 이론을 적용하면서 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제 이외에 추가 요인으로 과거 경험, 인접성에 따른 태도, 시각 영향, 장소감을 포함시켰다.

이 연구에서 농산촌 관광 개발 사업 참여 의사결정 메커니즘은 계획 행동 이론에 따라 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제가 <그림 7>과 같이 영향을 미치는 것으로 나타낼 수 있다. 태도는 참여 활동 수입을 경제적 관점에서 계산하는 합리적 선택의 심의가 작동하여 결정된다. 지각된 행동 통제는 사업 지식과 의사결정 영향력으로 구성되며, 사업 지식은 학습 과정으로서 심의에 의해 향상될 수 있다. 주관적 규범의 주민 참여 비율은 네트워크에 연결된 이웃의 사회적 영향으로서 사회 자본에 속하는 의사결정 요인을 가리킨다. 심의는 학습과 토의의 상호작용을 통해 합리적인 근거와 주장을 교환하여 공동선에 대한 합의를 도출하는 과정을 의미하는 개념으로서 선호가 변화될 수 있음을 특징으로 한다. 반면 합리적 선택은 개인의 고정된 근본적인 신념에 부합하는 욕구를 충족시키는 행동을 가리키며(Dietrich & List, 2013), 완전한 선호에 기반하여 비용과 편익을 평가하고 효용을 극대화하는 선택에 초점이 맞춰져 있다(Ostrom, 2007). 경제적인 평가는 일반적으로 합리적 선택의 범주에 속하는 것으로 간주되지만, 심의가 개인 이익 추구를 배제하는 것은 아니다. 심의 민주주의 이론의 중요한 토대를 제공하는 롤즈는 인간의 근본적인 속성으로 개인의 이익 추구를 전제하며, 상호 이익 증진을 위해 정의로운 사회적 협동체를 필요로 한다고 논의한 바 있다(Rawls, 1999). 심의는 개인의 이익과 공동의 이익의 조화로운 해법을 모색하는 절차이다. 소득을 창출하는 마을 사업 활동 참여가 다른 주민에게 피해를 주지 않고, 마을 전체적으로 이익이 된다면 개인의 사업에 대한 경제적 평가는 심의의 일부라고 할 수 있다. 이 연구에서는 개인적 소득과 함께 공동 소득도 태도의 경제성 평가에 포함되어 있어, 심의 요인으로 적절하다.



<그림 7> 사업 참여 모형 개념도

태도  $A_i$ , 주관적 규범  $N_i$ , 지각된 행동 통제  $C_i$ 의 효용이 각 계수  $\omega_i^a$ ,  $\omega_i^n$ ,  $\omega_i^c$ 를 가중치(가중치의 합=1)로 반영하여 계산함으로써 참여 의도  $PI_i$ 가 결정되고, 효용이 임계값을 초과하면 의도가 참여  $P$ 로 전환되는 것으로 (35)와 같이 설정하였다. 임계값은 시뮬레이션 결과가 설문조사에서 참여 의사를 밝힌 주민 비율 45.5%와 비슷한 수준의 초기 참여율이 되도록 0.57로 설정하였다. 효용이 임계점 이하로 내려가면 사업 비참여 상태가 된다. 유기농 선택에 관한 Kaufmann et al. (2009)의 연구는 비채택자의 채택 의도를 계산하여 임계값을 0.6으로 설정했고, 주거용 태양광 선택에 관한 연구에서 경험 자료와 모형 결과가 가장 잘 부합하는 임계값은 Rai & Robinson (2015)의 연구에서 0.6, Palmer et al. (2015)의 연구에서 0.539였다. Zheng et al. (2013)의 중국 농부 친환경 축산 연구처럼 임계값을 개인별로 난수로 배정하는 경우도 있다. 그리고 주민 네트워크는 사업 지지도 모형과 동일하게 형성되도록 하였다.

$$PI_i = \omega_i^a A_i + \omega_i^n N_i + \omega_i^c C_i \quad (35)$$

요인별 가중치  $\omega_i^a$ ,  $\omega_i^n$ ,  $\omega_i^c$ 에 대해 설문조사의 회귀분석 결과를 활용하는 연구도 있는데(Luo et al., 2019), 이 연구에서는 변수 수에 비해 설문부수가 많지 않아 통계적으로 유의미한 가중치를 도출할 수가 없어서 선행 연구를 참고하여 설정했다. 관광 개발 참여와 비슷한 유형의 선택이라고 할 수 있는 관행농에서 유기농으로 전환하는 행동 의도에 관한 연구에서 Kaufmann et al. (2009)은 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제의 각 가중치를 2 개의 집단으로 구분하여 제시하였다. 상대적으로 사회적 유대가 높은 지역은 비채택자가  $\omega_i^a$  0.229,  $\omega_i^n$  0.610,  $\omega_i^c$  0.161 였고, 채택자는 각각 0.321, 0.158, 0.521 이었으며, 유리한 기반 시설이 갖춰진 지역은 비채택자가  $\omega_i^a$  0.137,  $\omega_i^n$  0.416,  $\omega_i^c$  0.447 이고, 채택자가 각각 0.357, 0.223, 0.420 였다(Kaufmann et al., 2009). 효용 임계값을 초과하면 채택자가 되어 채택자 가중치를 적용하고, 임계값 이하로 떨어지면 비채택자로 돌아가 비채택자 가중치를 적용하는 방식이다. 사회적 유대가 높거나 기반 시설이 갖춰진 경우 모두 채택자가 되면 규범 가중치가 낮아지는데, 이는 농부들이 채택자가 되면 사회적 압력을 덜 받는다는 혁신 전파 이론에 부합하는 설정이다(Kaufmann et al., 2009).

경북 농촌관광사업마을 20 개를 분석한 김인환 & 이용진 (2009)의 연구에서는 사업에 대한 태도와 주민 관계가 각각 0.36, 0.41 의 계수로 참여의도에 영향을 미쳤다. 권역단위종합정비사업 추진 3 개 시군을 조사한 고진숙 & 서영수 (2017) 연구에서 사업의 개인적 효과로서 태도와 주관적 규범으로서 타인 권유가 참여 의도에 갖는 영향 계수는 각각 0.199, 0.660 이었다. 윤유식 (2009)의 강원도와 경기도 전통테마마을과 녹색농촌체험마을 연구에서 네트워크의 참여 효과 계수는 0.766 이었고, Hwang & Stewart (2017)의 제주 낙촌 공동체와

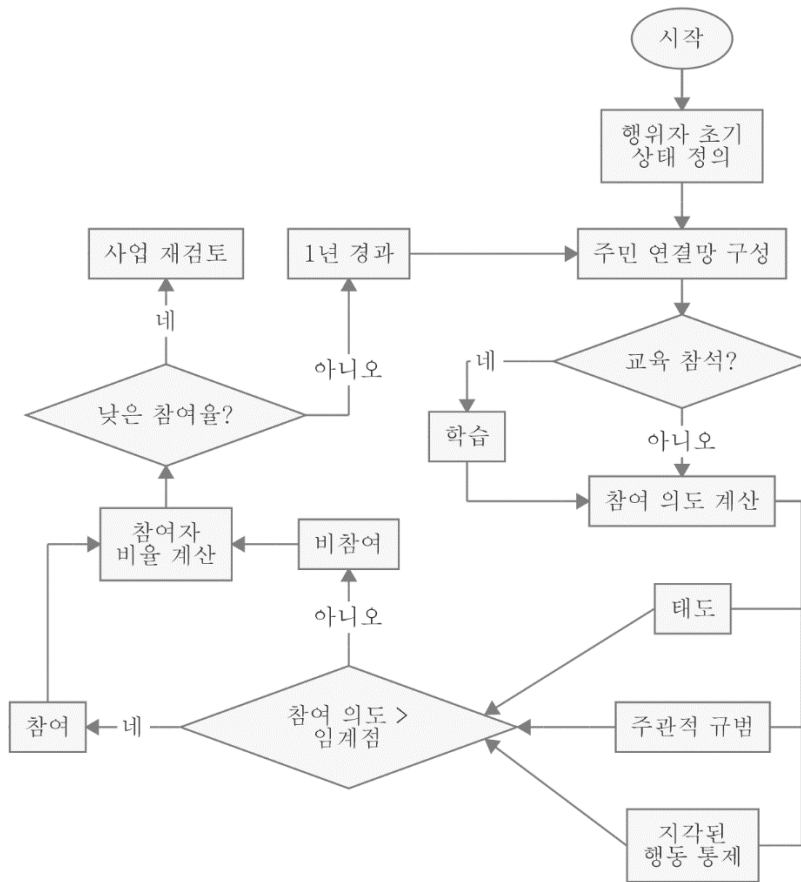


제주 망장 공동체 올레길 관광지 분석에서 사회적 규범의 참여 효과 계수는 각각 0.309, 0.32 였다. 한국의 농산촌은 이촌향도와 고령화 등으로 사회 자본으로서 유대 관계가 약화되고 있는 측면이 있으나, 서구에 비해서는 높다고 할 수 있다. 그러나 이 연구 모형의 설문조사 대상지인 청양 광금리의 경우 과거 마을 사업으로 어느 정도 관광 개발을 위한 인프라가 갖춰져 있고, 지리적으로 분리된 두 개의 작은 마을이 하나로 합쳐진 마을이어서 사회 자본이 높은 편은 아니기 때문에, Kaufmann et al. (2009) 연구의 유리한 기반 시설 지역 계수를 기준 모형에 활용하였다. 이전 년도에 사업에 참여하지 않았으면 비채택자 계수를 적용하여 효용을 계산하고, 이전 년도에 사업에 참여했으면 채택자 계수를 적용하여 효용을 계산하도록 하였다. 이렇게 적용 계수를 달리하면, 이전 년도 사업 참여자의 경우 사회적 영향을 덜 받게 된다.

산촌 주민의 토지이용 및 토지피복변화 모델링 연구에서 허동숙 et al. (2016)은 1 년에 1 회 의사결정이 이루어지고, 이에 따른 소득 변화는 행동전략 변경으로 이어지며 행위자는 다른 유형으로 이동할 수 있는 것으로 설정하였다. 계절적 요인이 크게 작용하는 농산물, 민박, 체험 프로그램 등 농산촌 관광 소득 정보는 연간으로 계산하는 것이 합리적이며, 전문성 있는 관광 개발 교육과 훈련은 1 년 정도의 기간이 소요되므로, 시간 단계를 특정하지 않은 지지도 모형과 달리 참여 모형은 1 년 단위로 갱신되는 것으로 설정하였다. 마을 사업 추진 과정에서 1 년이 경과할 때마다 주민의 사업 참여는 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제의 변화에 영향을 받아 의사결정을 내리게 된다. 그리고 1 년마다 모든 주민은 나이를 한 살 더 먹고, 통계청의 2017 년 충남 기대수명 82.2 를 초과하면 사망하는 결로 하였다. 최근 3 년간 마을 인구 변화가 없다는 이장 면접 결과를 고려하여 기존 주민이 사망하면, 귀촌인 중에서 정보가 동일한 주민이 사망자 수만큼 난수로 생성되어 총 주민 수는 일정하게 유지된다. 농촌 개발 사업 추진

과정에서 역량 부족 문제를 호소하는 경우가 많은데 귀촌인의 유입에 대해 검토해볼 수 있을 것으로 판단된다. 이를 간단하게 구현하기 위해 NetLogo 소프트웨어의 hatch 명령어를 이용하는데, 이 경우 생성된 귀촌인은 복제되는 시점의 귀촌인 정보와 동일하기 때문에 변수 정보가 초기값이 아니라는 문제가 있다. 초기값이 아닌 경우 참여 의도에 일정 부분 차이를 발생시킬 수 있는 변수로 지각된 행동 통제의 사업 내용 이해가 있다. 귀촌인이 새롭게 생성되는 경우 사업 내용 이해는 최초 귀촌인 평균값 0.55가 적용되도록 설정하였다.

사업 참여 모형 도식은 <그림 8>과 같다. 먼저 설문조사 결과 등을 바탕으로 참여와 관련된 행위자의 여러 속성에 대한 초기 상태값이 지정된다. 그리고 주민이 주로 교류하는 이웃과 링크가 있는 네트워크를 구축하고, 이 네트워크를 통해 이웃의 사업 참여 정도를 파악하고 주관적 규범이 작동한다. 사업 관련 교육이 실행되면 참여하여 지각된 행동 통제의 능력을 배양하고, 개인별 소득원에 따라 1년 소득이 창출되고 분배되면 사업에 대한 태도가 결정된다. 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제에 의해 사업 참여 의도에 대한 의사결정을 내리고 참여 의도가 일정 수준 이상이면 사업에 참여한다. 그리고 참여자와 비참여자 비율을 계산하여 갈등 발생 여부를 판단한다. 농촌 개발 사업 여러 선행 연구에서 소수가 사업을 주도하면서 이익을 독점하는 경우 갈등이 심화되면서 사업이 파행으로 운영될 가능성이 높으므로, 주민 참여 비율이 매우 적으면 갈등이 발생할 수 있다. 잘 운영되는 농촌 관광 사업 마을의 주민 참여는 보통 50% 이상이므로(나란희, 2010), 참여율이 그보다 많이 낮아지면 사업을 재검토할 필요가 있다.



<그림 8> 사업 참여 모형 순서도

## 2) 태도

사업 참여에 대한 긍정적, 부정적 평가에는 여러 가지 요소들이 영향을 미칠 수 있으며, 계획 행동 이론은 다양한 해석에 열려있다(Muellder & Filatova, 2018). 관광 개발 선행 연구에서 행위자의 태도는 경제적, 사회적, 환경적 측면을 중요하게 고려하는 것으로 나타났는데, 그 중에서도 경제적 측면과 개인 이익이 결정적인 요소이다. 토지 이용에 관한 134 개 행위자 기반 모형 연구를 종합분석한 결과에서도 소득이나 가격 같은 경제 요인이 압도적으로

많은 123 개 문헌에서 중요한 의사결정 요인으로 고려되고 있었다(Groeneveld et al., 2017). 태도는 행동의 편익과 비용뿐만 아니라 중요성, 효과성, 바람직함, 현명함 등에 대한 설문으로 측정될 수 있는데(Ajzen & Fishbein, 1980), 다른 항목과 비교하여 경제적 효용은 시계열 변화를 방정식으로 구현하기에 용이한 측면이 있다. 농촌관광마을 사업에 대한 주영민 & 박덕병 (2008)의 연구와 관광축제에 대한 이재곤, 홍정화, & 송기현 (2011)의 연구에서 경제 영향 인식이 태도에 매우 큰 효과가 있는 것으로 나타났다. 사회 영향 인식이나 환경 영향 인식 없이 경제 영향 인식만 고려하는 현재의 모형은 일정 수준 설명력을 갖추고 있다.

산림휴양치유 목적의 관광 개발 측면에서 조사한 4 개 지역 주민들과의 심층 면접 과정에서 사회적 요인이나 환경적 요인이 사업에 대한 태도에 큰 영향을 미친다는 증거는 별로 없었고, 사업 참여와 관련하여 경제적 소득 창출 측면에서 주로 사고하는 경향이 있었다. 사업을 통해 임산물 재배를 활성화시키고 싶다는 의견을 밝힌 주민, 체험마을 운영 사무장 일은 소득이 적어서 매력이 떨어진다고 이야기하는 주민, 숲 해설사를 통해 다만 얼마라도 부업 소득이 창출되면 참 좋을 것 같다는 주민들이 있었다. 혹은 기존 소득 활동으로 바빠서 체험 프로그램 등의 운영에 참여할 동기가 떨어지는 측면도 있고, 체험 프로그램은 농사일이 힘들거나 특별한 일자리가 없는 노인층에서 소득 창출 수단으로 선호하는 모습도 찾아볼 수 있었다. 부정적인 환경 영향에 대한 높은 인식을 보이는 경우, 물이 지역 자원으로서 경제적인 활동과 연결되는 측면이 있다는 점도 심층 면접 과정에서 발견할 수 있었다. 이처럼 경제적 요인에 대한 고려가 주로 많았으며, 이 연구에서는 사업 참여 활동의 비용 편익에 대한 합리적 계산만 심의의 요소로 반영하였다.

개인 이익의 관점에서 경제적인 비용 편익을 계산하는 과정에서 개인의 현재 직업과 소득이 고려의 대상이 된다. 소득에 의한 효용은 기존 소득  $IO_i$  와 마을 사업 참여로 예상되는 경제적 편익  $IT_i$  에서 참여 시간만큼 기존 일을 할 수 없어 발생하는 손실  $IL_i$  을 제외한 절대 소득과 상관관계에 있고, 마을 평균 소득  $IM$  과 비교하여 절대 소득이 어느 정도 되는지 상대 소득도 태도 효용에 영향을 미친다. 상대 소득은 자연로그를 취한 다음에 절대 소득을 마을 평균 소득으로 나누는 방식(Ball & Chernova, 2008; Clark, Frijters, & Shields, 2008)과 절대 소득과 평균 소득의 차이를 계산하는 방식(Wolbring, Keuschnigg, & Negele, 2013; 박종선 & 황덕순, 2015) 두 가지가 있다. 그런데 후자의 방식은 자연 로그를 취하면서 절대 소득과 마을 평균 소득의 차이가 양인지 음인지 0 인지, 전체 소득 효용과 기존 소득 효용 각각에 대해 별도로 구분해야 되기 때문에 각 조건마다 방정식을 다르게 구성해야 해서 상당히 복잡하다. 단순한 규칙을 통해 의사결정 과정을 이해하는 것이 목적이므로, 상대 소득의 경우 절대 소득을 마을 평균 소득으로 나누는 전자의 방식을 채택하였다.

이 연구에서 태도 효용  $A$  는 전체 소득에 의한 효용이 아니라 사업 참여 소득에 의한 효용을 가리키며, 전체 소득 효용에서 기존 소득 효용을 제외하면, 사업 참여 소득 효용이 산출된다. 방정식 (36)에서 상대 소득 효용 차이는 절대 소득 효용 차이와 같기 때문에 (36)은 절대소득 효용차이에 의한 방정식 (37)로 나타낼 수 있다. 그리고 삶의 만족도에 대한 절대 소득과 상대 소득 계수는 연구에 따라 다양한데, 삶의 만족도에 영향을 미치는 요인이 많기 때문에 상당히 낮은 편이다(Ball & Chernova, 2008; Luttmer, 2005; 김학주, 2019). 이 연구에서는 전체 삶의 만족도가 아니라 사업 참여에 의해 발생하는 경제적 효용에만 초점을 맞추고 있으므로, 기존 소득 대비 소득 증가율이 50%일 때 태도 효용이 최대치인 1 정도가 되도록 계수를

2.5 로 설정하였다. 소득을 고려하여 계산한 태도 효용이 1 보다 큰 경우는 효용값으로 1 을 적용하였다.<sup>9</sup>

$$A_i = \beta_1 \{ \ln(IO_i + IT_i - IL_i) - \ln IO_i \} + \beta_2 \left\{ \ln \left( \frac{IO_i + IT_i + IL_i}{IM} \right) - \ln \frac{IO_i}{IM} \right\} \quad (36)$$

$$A_i = (\beta_1 + \beta_2) \ln \frac{IO_i + IT_i - IL_i}{IO_i} \quad (37)$$

기존 일에 의한 소득  $IO_i$ 는 농산물 생산 소득  $IP_i$ , 공공 일자리 소득  $IG_i$ , 목수 등 기타 직업  $IJ_i$ 에서 발생하며, 소득이 창출되는 유형은  $IP_i$ ,  $IP_i+IG_i$ ,  $IG_i$ ,  $IJ_i$ 로 구분하였다. 농산물 재배를 하면서 공공 일자리를 같이 하는 주민의 소득  $IP_i+IG_i$ 를 제외하고 나머지 주민은 한 개 유형의 소득만 얻는다. 농산물 생산 소득  $IP_i$ 는 주민이 재배한다고 응답한 작물 중, 이장 면접에서 확인한 마을의 주요 상업 작물 6 개 표고버섯  $P1_i$ , 밤  $P2_i$ , 구기자  $P3_i$ , 고추  $P4_i$ , 콩  $P5_i$ , 벼  $P6_i$ 로 한정하였으며, 개인당 1~2 개의 작물을 재배하여 소득을 창출한다. 모형에서 주민의 소득 초기값은 설문조사에서 응답한 소득구간 중앙값으로 설정하였다. 소득구간을 1,000 만원 미만, 1,000 만원~2,000 만원, 2,000 만원~3,000 만원, 3,000 만원~4,000 만원, 4,000 만원~5,000 만원, 5,000 만원 이상으로 조사했기 때문에, 초기값을 각각 500 만원,

---

<sup>9</sup> 주거용 태양광 설치에 대한 Palmer et al. (2015)의 연구에서 경제 효용을 투자비용 최대 회수기간과 최소 회수 기간 차이 대비 최대 회수 기간과 실제 회수 기간의 차이 비율로 산정한 것과 비슷하게, 마을 사업 참여로 인해 발생가능한 최대 소득과 최소 소득 차이 대비 최대 소득과 실제 발생한 소득 차이 비율로 효용을 계산하는 방법도 가능할 것이다. 그러나 저소득층의 경우 혹은 숲 해설 등 관심 있는 활동에 대해서는 많지 않더라도 기존 소득 대비 일정 수준의 추가 수입이 생기면 참여의지가 높다는 것을 심층면접 결과에서 확인했다. 발생가능한 최대 소득의 절대값을 기준으로 하면 효용이 낮기 때문에, 이 연구에서는 기존 소득 대비 변화율에 의해 효용이 결정되는 것으로 하였다.

1,500 만원, 2,500 만원, 3,500 만원, 4,500 만원으로 하고, 5,000 만원 이상은 5,500 만원으로 하였다. 기존 일에 의한 소득은 매년 동일한 것으로 가정하고, 매년 나이를 먹어 65 세 이상이 되면, 퇴직 후 연금 생활, 농산물 재배 능력 하락에 따른 수입 감소 등의 상황을 반영하여, 1,000 만원을 초과하는 소득 주민은 기존 소득에서 50%가 감소하는 것으로 일괄 적용하였다. 1,000 만원 이하 소득 주민의 경우는 2018 년 기초생활수급자 생계급여가 연 6,019,584 원이라는 점을 고려하여, 감소하지 않는 것으로 설정하였다. 이러한 기준은 대략적인 경향성만 반영했다고 볼 수 있겠다. 통계청 2018 년 기준 농가 소득은 경영주연령 70 세 이상이 28,953 천원, 60-69 세는 46,385 천원, 50-59 세 66,619 천원, 40-49 세 49,808 천원이었으며, 광금리 설문조사 결과에서도 65 세 이상에서 저소득 비율이 높음을 확인할 수 있다(<표 8> 참조).

<표 8> 연령에 따른 소득 수준(단위 만원)

	1000 미만	1,000-2,000	2,000-3,000	3,000-4,000	4,000-5,000	5,000 이상	전체
청장년층	4명	4명	5명	0	0	0	14
	28.6%	28.6%	35.7%	0.0	7.1%	0.0%	100%
노인층	13명	3명	2명	0	0	1명	19
	68.4%	15.8%	10.5%	0.0	0.0%	5.3%	100%

$$IO_i = IP_i + IG_i + IJ_i \quad (38)$$

$$IP_i = P1_i + P2_i + P3_i + P4_i + P5_i + P6_i \quad (39)$$

사업 참여 방식은 대표적으로 농산물 직거래, 음식 판매, 숙박시설 운영, 체험 프로그램 진행, 숲/문화 해설사 활동이 있다. 기본적으로 원주민들은 농업 분야에 종사하는 경우가 많아, 농산물 직거래에 참여한

경험이 있거나 농산물 판매를 친숙하게 인식하고, 상대적으로 젊고 문화적 역량이 있는 귀촌인들은 숲 해설사와 목공 체험 프로그램 운영 등에 관심을 보이는 경우가 있다. 사업 예상 소득  $IT_i$ 는 농산물 직거래  $IPD_i$ , 음식  $IR_i$ , 숲해설  $IF_i$ , 체험 프로그램  $IE_i$ , 숙박시설  $IA_i$  운영에 의해 발생할 수 있으며, 개인의 의향에 따라 최대 2 개까지 활동에 참여함으로써 소득이 창출된다. 이러한 소득 활동은 기존 일과 나이가 고려된 상태에서 참여 활동유형이 2 개까지 난수로 선택된다. 농산물을 재배하는 경우는 1 차적으로 농산물 판매를 고려하고, 2 차적으로 다른 활동에 참여하는 것이 고려의 대상이 된다. 농산물을 재배하지 않으면서 정규 직업이 없는 경우(연금 소득이나 무직자) 주민은 농산물 판매를 제외한 4 가지 유형 중에서 무작위로 활동을 골라 기대 소득의 효용을 계산해본다고 가정했다. 활동을 고려하는 경우에는, 기존에 농산물을 재배하던 주민은 농산물 직거래가 고려 대상으로 포함되고, 다른 4 가지 활동에 대해서는 각각 0.25 의 확률로 참여를 고려한다. 농산물을 재배하지 않던 주민은 4 가지 활동에 대해 각각 0.25 의 확률로 참여를 첫 번째로 고려하고, 다시 4 가지 활동에 대해 각각 0.25 의 확률로 참여를 두 번째로 고려한다.

$$IT_i = IPD_i + IR_i + IF_i + IE_i + IA_i \quad (40)$$

주민의 농산물 직거래 소득  $IPD_i$ 는  $P_k$  작물의 개인당 재배량의  $G$  퍼센트만큼 방문객에게 판매되는 경우, 유통비용률  $H$  만큼 추가적인 소득이 발생한다. 유통비용이 포함된 개인의 판매 소득  $IP_k$ 가  $1-H$  이므로, 직거래로 인한 추가 소득  $IPD_i$ 는 (41)과 같다. 유통비용률  $H$ 는 2017년 기준 쌀 27.0%, 콩 39.8%, 고추 40.1%를 매년 동일하게 적용하고(한국농수산식품유통공사, 2019), 표고, 밤, 구기자는 유통비용 정보가 없어서 34 개 품목 평균 유통비율률 49.2%를 이용하였다(나하은,



2019). 2018 년 농림어업조사 결과 농축산물 판매처별 비율에서 소비자 직접판매가 26.1%임을 고려하여(통계청, 2019), 마을 사업 도입시 관광객 증대와 마을 홍보 등으로 농산물 직접판매 비율은 마을 사업이 없을 때의 직접판매보다 높다는 가정 하에 재배량의 50%로 G 를 설정하였다. 농촌체험휴양마을 매출비율에서 농산물 판매는 33%로 높은 비중을 차지하고 있으며(농림축산식품부, 2016), 다른 활동과 비교하여 농산물 소득이 일정 수준을 차지하기 위해서는 50% 정도의 판매가 적절한 수준이라고 할 수 있다.

$$IPD_i = IPk_i \times \frac{H}{1-H} \times \frac{G}{100} \quad (41)$$

작물별 개인 소득 IPk 는 해당 작물의 충남 평균 연소득을 기준으로 계산했으며, 이장 면접 조사에서 파악한 품목별 재배 면적을 이용하여 마을 전체 소득을 구해서 품목별 재배 가구수로 나누고 이를 다시 2 로 나누어 개인당 소득을 산정하였다. 광금리 전체 주민 수는 가구수의 2 배 정도이다. 산림청 (2018a)과 농촌진흥청 (2018)의 2017 년 충남의 연소득 기준을 재배면적에 적용하면 <표 9>와 같다. 콩은 도별 자료가 없어서 통계청의 농축산물생산비조사 2017 년 콩 소득분석을 기준으로 하였다. 표고버섯의 경우 2015 년 정부의 표고버섯 자목구입지 지원 기준이었던 면적당 본수 1,000 본/330m<sup>2</sup> 를 바탕으로(최선희, 2015), 7,000 평을 본수로 환산하여 계산하였다.

<표 9> 농산물 소득

품목	가구수	재배 면적(평)	마을 전체 소득(원)	연소득 기준 (2017 년, 충남)
표고	9	7,000	67,640,368	9,646 천원/만본
밤	13	35ha	90,230,000	2,578 천원/ha

구기자	4	1,100	48,488,251	13,334,209 원/10a
고추	15	16,000	308,842,170	5,839,021 원/10a
콩	15	15,000	25,953,439	523,392 원/10a
벼	22	45,000	81,391,755	547,131 원/10a

2016 년 진안마을 농가레스토랑의 연간 매출액은 평당 150 만원 정도로 식당 면적 660m<sup>2</sup>(200 평)로 환산하면 30,000 만원이다(이순금, 2016). 2016 년 기준 충청권 외식업체 연매출 평균 15,633 만원, 업종별로 한식 일반음식점 매출액 15,909 만원으로 조사되었다(이계임 et al., 2017). 진안마을 음식점은 매우 성공적인 사례이므로, 이 연구에서는 충청권 외식업체 매출액 15,633 만원을 마을 음식점 매출액으로 가정하였다. 충청권 외식업체 식재료비는 33.7%를 차지하는데, 식재료를 전부 마을 농산물을 이용하면 평균 유통비용률 49.2%가 식재료비에서 감소하므로 17.1%가 식재료비가 되는데, 일부 외부에서 조달하는 식재료도 있고, 세금과 기타 지출 평균 비용이 10.7%이므로, 70%를 대략적인 영업이익으로 가정하였다. 기존 체험관 건물에서 마을 공동운영 방식으로 음식을 판매할 수 있으므로, 별도의 추가 비용 없이 전체 영업이익을 전년도 음식 판매 참여자 수 NPR 로 나누어 예상되는 음식 소득  $IR_i$  을 계산한다. 첫째는 설문조사에서 음식 판매 참여의사를 밝혔던 주민수를 기준으로 했다. 예약탐방제로 운영되는 울진 금강소나무숲길 연간 방문객 수는 3 만명으로 제한되어 있으며(이우창, 2017), 예약시 주민들이 6,000 원에 제공하는 도시락을 선택할 수 있다(윤현주, 2018). 울진 사례와 비슷한 수준의 도시락을 판매한다고 가정할 경우, 15,633 만원을 6,000 원으로 나누면, 26,055 명의 방문객에게 음식을 판매한 수익이라고 생각할 수 있다.

$$IR_i = 156330000 \times 0.7 \div NPR \quad (42)$$

경북 문화관광해설사와 지질공원해설사의 경우 한 달 동안 10~20 일 정도 활동하면서 하루 수당 60,000~62,000 원을 받고(김상화, 2019), 숲해설가나 유아숲지도사가 운영하는 군산시 어린이 숲체험 놀이교실의 경우 1 회(50 분)당 30,000 원의 수당을 지급받는다(심광석, 2018). 한국숲해설가협회 웹사이트에 공유된 채용공고문에 따르면 영종 씨사이드파크 숲체험 프로그램 숲해설사 1 일 58,340 원, 인천시 송현공원 숲해설가 1 일 65,000 원 등 지자체마다 차이가 있다. 경북 문화관광해설사의 1 일 수당 60,000~62,000 원을 1 일 2 회라고 하면 1 회 30,000~31,000 원으로, 군산 숲체험 프로그램 수당 30,000 원과 거의 같다. 경남 등 일부 지자체는 해설사 하루 수당이 5 만원 정도로 낮은 경우도 있지만(김상화, 2019), 이 연구에서는 상대적으로 나은 지자체 여건을 반영하여 숲이나 마을 해설 프로그램 수당을 1 회 30,000 원으로 설정하였다. 그리고 국립자연휴양림 2017 년 숲 해설 프로그램 평균 횟수 48.6 회와 산림교육 프로그램 평균 횟수 66.1 회를 고려하여(국립자연휴양림관리소, 2018), 개인당 연간 115 회(1 일 2 회 57.5 일) 숲 해설 활동을 통해 3,450,000 원의 소득  $IF_i$ 를 창출하는 것으로 하였다.

$$IF_i = 30000 \times 115 = 3450000 \quad (43)$$

모형의 설문조사 대상이었던 광금리와 인구 규모가 비슷한 고성 장신 2 리의 경우 2017 년 체험 프로그램 이용 방문객 4,190 명, 매출액 23,610 천원이었다(소동령마을, 2017). 체험비 평균 10,000 원을 고려하면 총체험비 41,900,000 원에서 매출액 23,610,000 원을 제외한 18,290,000 원은 재료비 등으로 지출된 비용이라고 할 수 있다. 이 연구에서는 장신 2 리 체험 프로그램 사례와 비슷한 수준으로 운영된다고

가정하여, 총 수익 23,610,000 원을 체험 프로그램 참여 주민 수로 나누면, 개인당 체험 프로그램 소득  $IE_i$  가 계산된다. 장신 2 리 이장 면접에서 확인하였던 것처럼 체험 프로그램 1 회 운영시 주로 65 세 이상 노인 8 명 정도가 참여하는 것과 같은 수준에서 연간 개인 소득  $IE_i$  가 2,951,250 원 발생한다고 설정하였다.

$$IE_i = 23610000 \div 8 = 2951250 \quad (44)$$

광금리는 산림휴양치유마을조성사업의 정부 지원금으로 숙박시설을 조성할 예정이기 때문에, 이 시설의 운영으로 인한 수익은 인건비를 제외하고 공동기금으로 전환되어 마을 전체 주민에게 동등하게 배분되는 것으로 가정하고 숙박시설 소득  $IA_i$  를 계산했다. 농촌경제연구원의 2012 년 조사에서 겸업을 제외하고 민박으로만 소득을 창출하는 가구의 평균 매출액은 3,086.3 만원이었다(박시현, 김용렬, 권인혜, & 류경선, 2012). 통계청 소비자물가조사에서 음식 및 숙박 분야 물가 상승률이 2013 년 1.6%, 2014 년 1.4%, 2015 년 2.3%, 2016 년 2.5%, 2017 년 2.4%, 2018 년 3.0%이므로, 이를 반영하면 2012 년 민박 가구 매출액 3,085.3 만원은 2019 년 3,515.3 만원이다. 공동 숙박시설 관리 주민의 인건비는 2019 년 최저임금 8,350 원/시간을 기준으로 하고, 1 년 중국립자연휴양림 가동률 68%의 기간만큼 운영하고 하루 8 시간 근무로 가정하여 계산하면 16,579,760 원이며, 이를 전년도 참여자수 NPA 로 나누어 예상되는 개인당 소득  $IA_i$  를 구한다. 첫째는 설문조사에서 숙박시설참여의사를 밝혔던 주민수를 기준으로 한다. 제주도의 경우 전체 숙박시설 가동률은 2014 년 67.32%였고, 감소 추세여서 2018 년에 62.93%로 하락하는 것으로 전망되었다(문준영, 2015). 지역의 상황에 따라 민박 가동률은 다양할 수 있는데, 이 연구의 기준 모형에서는 현실적으로 바람직한 수준으로 68% 가동률을 설정하였다.

$$IA_i = 8350 \times 8 \times 365 \times 0.68 \div NPA \quad (45)$$

숙박시설 매출액 35,153,271 원에서 인건비를 제외한 순소득을 전체 주민수 NR 로 나누면 개인별로 분배되는 숙박시설에서 발생하는 공동 소득  $IC_i$  의 효용이 된다. 허주열 & 이성근 (2009)의 조사에서 농촌마을종합개발사업 갈등발생 요인에 대해 주민들은 마을간 사업배분 33.7%, 공동사업 이해관계 31.3%, 개인이익 챙기기 24.1% 순으로 응답하였다. 이병원, 주명규, & 김용근 (2008)의 조사에서 수익배분 기준에 대해 참여주민 동일 분배, 참여 정도 차등 분배, 불참 주민도 일정액 분배가 중요함을 확인할 수 있다. 공동 소득 분배는 마을 사업 과정에서 필수적인 요소이다.

$$IC_i = (35153271 - 8350 \times 8 \times 365 \times 0.68) \div NR \quad (46)$$

기존 일을 할 수 없어 발생하는 손실  $IL_i$  은 농산물 판매의 경우 별도의 시간이 투여되지 않는다고 간주하여 손실이 없고, 그외 다른 활동에 참여한 운영일수  $PD_m$  을 기준으로, 기존 연간 소득  $IO_i$  를 일간 소득으로 환산한  $IO_i \div 365$  에 비례하여 손실이 증가되는 것으로 하였다. 농산물 판매는 정부 예산 지원을 받는 사무장이 관리하기 때문에, 마을에서 지출하는 비용은 없는 것으로 하였다. 음식의 경우 이계임 et al. (2017)의 조사에서 충청권 음식점 운영 일수는 24.9 일/월이고 근로자수는 2.37 명이므로, 1 년으로 환산하면 총 708.2 일을 참여하게 된다. 총 참여일수  $PD_r$  를 모형의 음식 판매 참여자수로 나누면 개인당 참여일수가 계산된다. 숲 해설의 경우는 앞에서 설명했듯 57.5 일이 개인당 참여일수  $PD_f$  이다. 체험 프로그램의 경우 장신 2 리 먼집 조사에 의하면 1 개 학급 학생들을 대상으로 7~8 명의 주민이 3 시간 정도

소요되는데, 교육통계서비스 2018 년 기준 학급 인원수는 초등학교 22.3 명, 중학교 25.7 명, 고등학교 26.2 명으로 대략 25 명 정도라고 할 수 있다. 25 명 1 개 학급을 대상으로 1 회 체험 프로그램을 운영한다면, 연간 총이용자 4,190 명에 대한 체험 프로그램 운영 회수는 167.6 회이며 하루 2 회로 가정하면 PD<sub>e</sub> 는 83.8 일이다. 숙박시설 인건비를 받는 관리자 주민은 1 년 기간 중 68%에 해당되는 248.2 일 기간이 참여일수 PD<sub>a</sub> 이고, 숙박시설 운영에서 발생하여 전체 주민에게 배분되는 공동 소득의 경우 나머지 주민은 별도의 시간 투입이 없다.

$$IL_i = \frac{IO_i}{365} \times PD_m \quad (47)$$

### 3) 주관적 규범

계획 행동 이론에서 주관적 규범은 가족이나 이웃 등 가까운 사람들의 영향력을 의미한다(Ajzen, 1991). Read et al. (2013)의 연구에서 호주의 작은 시골 공동체 풍력 발전 반대 행동 의도를 설명하는 요인으로 주관적 규범이 표준화계수 0.44 로 가장 큰 영향을 미쳤으며, 주변 사람들의 압력이 강한 사회 네트워크 때문이라고 설명하고 있다. 참여에 영향을 미치는 요인으로 사회자본 개념에 초점을 맞춘 윤유식 (2009)의 강원도와 경기도 전통테마마을과 녹색농촌체험마을 주민 대상 연구에서는 네트워크가 사업 참여에 매우 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. Hwang & Stewart (2017)의 제주 낙촌 공동체와 제주 망장 공동체 올레길 관광지 분석에서도 규범이 참여에 긍정적인 영향을 미쳤다. Chen & Raab (2012)처럼 주관적 규범이 관광 개발 참여 의도에 부정적인 영향을 미친다는 연구도 있었는데, 이는 개인주의 성향이 강할수록 더 참여 의지가 있다고

해석될 수 있다. 연구 대상이 미국의 도시였기 때문에 농촌 사회와는 차이가 있을 수 있다고 판단된다.

관광지 선택, 전기차 선택, 태양광 설치, 절수기 선택 등 여러 연구에서 의사소통 효용 혹은 사회적 영향 효용을 네트워크 연결 행위자 수 대비 행동 채택 연결 행위자 수에 비례하여 증가하는 것으로 행위자 기반 모형을 구성하였다(Boavida-Portugal et al., 2017; Ernst & Briegel, 2017; Jensen & Chappin, 2017; Palmer et al., 2015). 이 연구는 네트워크에 연결된 이웃 주민 수  $NLR_i$  과 연결된 사업 참여자 수  $NLP_i$  의 비율을 주관적 규범으로 설정했다. 상호작용하는 이웃 중 사업에 참여하는 이웃이 많을수록 주관적 규범의 크기가 0 부터 1 까지 커진다.

$$N_i = \frac{NLP_i}{NLR_i} \quad (48)$$

#### 4) 지각된 행동 통제

지각된 행동 통제는 참여 행동을 통제하기에 충분한 능력을 갖추고 있는 정도를 의미한다. 더 많은 자원과 기회가 있고 장애물이 없을수록 행동에 대한 통제력을 크게 인식한다(Ajzen, 1991). 일반적으로 행동 수행의 용이성과 행동 통제 수준에 대한 변수를 통해 측정될 수 있으며, 통제에 영향을 미치는 요인에는 기술, 지식, 배경, 의지력 등의 내부적 요인과 도움 가능성, 시간, 돈, 지리적 위치, 행동의 난이도 등 외부적 요인이 포함된다(Ajzen, 2002). 고진숙 & 서영수 (2017)는 선행연구 검토 결과를 바탕으로 농촌관광개발 사업 참여 요인 중 지각된 행동 통제 측정을 위해 시간적 여유, 경제적 능력, 지식을 사용했다. 친환경 기술 선택 등에 계획 행동 이론을 적용한 선행연구에서는 구입을 가능케 하는 경제적 능력이 중요한 요인으로 포함되는 경향이 있지만, 마을

사업 참여 측면에서는 직접적으로 연관성이 있다고 볼 수 없기 때문에 제외하였다. 그리고 심층 면접 조사에서도 확인할 수 있었지만 시간적 여유는 사업 참여에 영향을 미치는 요인 중 하나이다. 그러나 이 연구는 심의와 사회 자본에 초점을 맞추어 의사결정 과정을 분석하는 것이 목적이기 때문에 대신 의사결정 영향력을 추가하였다. Hwang & Stewart (2017)의 제주 관광 개발 연구에서 회의 참석은 사업 참여에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 의사결정 과정에서 영향력의 행사는 심의 민주주의 관점에서 필수적으로 보장될 필요가 있는 요인이다. 광금리 설문조사에서 사업 설명회 참여 의지 0.76, 설명회 의견 제시 의지 0.63 으로 많은 주민이 관광 개발 의사결정 과정에 높은 관심을 가지고 있었고 적극적인 태도를 보였다. 앞에서 살펴보았듯이 관광 개발 관련 여러 선행연구에서도 의사결정 영향력의 중요성을 논의하고 있으므로, 지각된 행동 통제에 포함시키는 것이 타당하다.

의사결정 영향력과 함께 일반적으로 강조되는 중요한 요인은 교육이다. 충남 55 개 색깔있는 마을 만들기 주민협의 프로그램 농촌현장포럼 대상 지역 주민 조사에서 마을개발 교육 필요성 0.86, 마을교육 참여의향 0.81 로 나타났으며, 농어업형, 생활만족형, 생활기반형, 유통가공형, 도농교류형으로 마을 유형을 구분했을 때, 관광 부문인 도농교류형의 경우 마을개발 교육 필요성 0.92, 마을교육 참여의향 0.85 으로 모든 마을 유형 중 가장 높았다(권지윤, 김은수, & 배성의, 2015). 장기간 농촌관광교육을 받은 농촌 주민 대상 조사에서 교육 태도의 학습동기와 자기효능감, 교육 프로그램의 교육 내용과 강사 능력은 교육 성과로서 농촌 관광 지식에 긍정적인 영향을 미쳤고, 교육 프로그램의 교육 내용과 강사 능력은 농촌 관광 실행에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(김연희, 2014). 농촌관광교육 이수 후 농촌관광소득 증가율은 12%였으며, 실행, 지식, 사회적인 교육 성과 순으로 소득을 증대시키는 효과가 있었다(김연희, 2014). 그리고



농업인대학 교육프로그램 참여 농업인 조사에서, 교육 만족은 0.69, 현업적용 0.70 이었다(배미주, 2018).

<표 10> 교육의 효과

	지식 향상 효과 추정계수 (R <sup>2</sup> : 0.2912)	현업 적용 효과 추정계수 (R <sup>2</sup> : 0.1295)
학습동기	0.190	
자기효능감	0.193	
교육내용	0.272	0.190
강사능력	0.111	0.157

자료: 김연희 (2014) 재구성

사업을 잘 알고 마을 회의에서 사업 계획에 영향을 미칠 수 있다는 것은 높은 통제 수준을 의미한다. 이 연구에서는 심의 측면에서 사업 내용 이해 PK<sub>i</sub>와 사업 의사결정 과정에 대한 개인의 영향력 PD<sub>i</sub>에 의해 지각된 행동 통제가 구성되는 것으로 설정했다. 설문조사 결과인 두 항목에 동일 가중치로 두고 산술평균값을 계산했으며, 지각된 행동 통제 C<sub>i</sub>는 0 부터 1 까지 범위를 갖는다. 교육 과정은 사업 지지도 분석에서 적용했던 Deffuant 모형을 활용하되, 농촌현장포럼이 일반적으로 1 년에 4 회 진행되는 것처럼, Deffuant 모형에 의한 지식 전달 교육이 연간 4 회 이루어지는 것으로 설정하였다. 사업 지지도 모형 분석에서 검토했던 Deffuant 메커니즘과 FJ 메커니즘을 사업 참여 모형 교육 과정에 적용해보면, 1 년 교육 후 사업 지식 이해 수준은 평균 0.47 에서 각각 약 0.23, 0.35 씩 증가했다. 김연희 (2014)의 농촌관광 연구에서 교육의 지식 향상 효과가 0.2 내외 수준임을 고려하여, 참여 모형의 학습 과정에는 Deffuant 메커니즘을 활용하였다. FJ 모형의 경우 논쟁적인 이슈에 대한 실험 연구들이 수행되었고, Deffuant 모형은 사실 이슈에 대한 실험 연구들도 있는데, 사업 참여에 필요한 실무적인 지식

학습 차원에서는 Deffuant 모형이 적합할 수 있다. 사업 참여 모형에 Deffuant 메커니즘을 적용하면 1 년 교육에 의해 사업 지식 내용 주민 평균 0.47 에서 약 0.70 으로 상승하게 된다. 교육 참여 빈도는 마을 회의 참석 빈도와 동일하게 설정했다.

광금리 설문조사의 의사결정 영향력을 0 과 1 사이로 변환하고, 65 세 노인 여부를 기준으로 회귀 분석을 수행한 결과를 고려하여 65 세 이상이 되면 0.2 감소하는 것으로 설정하였다(<표 11> 참조). 마을 사업 결정 과정에서 청장년층의 의사가 중요하게 반영되는가에 대한 광금리 설문조사 결과는 0.73 으로 나타나, 연령이 젊을수록 의사결정 영향력이 높은 경향성을 확인할 수 있다. 연령은 행위자 기반 모형의 특성에 부합하게 시간 흐름에 따라 영향력에 차이를 발생시킬 수 있는 요인으로 작용한다. 김재원 (2017)은 농촌마을종합개발사업 10 개 지역 참여 수준에 대한 주민 조사를 수행하여 점수화했는데, 회의 참석, 의견 표출 등 계획 단계 참여 지수는 3.3 점 만점에 40 대 1.92, 50 대 1.65, 60 대 1.61, 70 대 이상 0.79 로 나타나, 노인층의 의사결정 참여 수준이 상대적으로 낮음을 확인할 수 있다. <표 11>의 연령과 의사결정 영향력 회귀분석 결과에서 결정계수가 크지 않다는 것은, 의사결정 영향력이 다른 요인들에 의해서도 좌우됨을 나타낸다. 예를 들어 남성의 의사결정 영향력이 여성보다 높은가에 대한 설문 응답 결과는 0.74 로 성별이 중요한 요인임을 알 수 있다. 남녀 영향력 차이는 설문조사 결과를 활용한 투입변수에 이미 반영되어 있고, 지각된 행동 통제 효용은 이러한 영향력 차이에 의해 달라질 수 있다

$$C_i = \frac{PK_i + PD_i}{2} \quad (49)$$

<표 11> 연령의 의사결정 영향력에 대한 회귀분석

	비표준화계수	표준화오류	표준화계수	t	유의확률
(상수)	.589	.056		10.481	.000
노인 여부	-.208	.074	-.450	-2.803	.009
R-squared: 0.202, Adj R-squared: 0.176, Durbin-Watson: 1.154 F=7.858, P=0.009					

### 제 3 절 시나리오

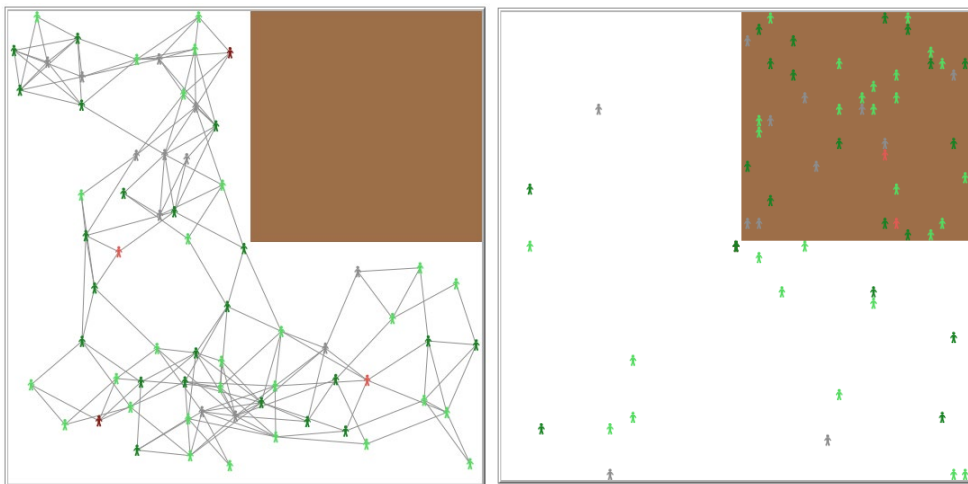
#### 1. 사업 지지도 모형

##### 1) 기준 시나리오

기준 시나리오는 마을 사업 의사결정 과정에서 사회 자본과 심의가 바람직하게 작동하는 가상의 상황으로 구성했다. Netlogo 에서 모형을 처음 설정하면 <그림 9>와 같이 주민 간 네트워크가 형성되고, 이 네트워크를 통해 링크로 연결된 주민 사이에 소통이 이루어진다. 또한 마을 회의가 소집되면 <그림 9>에서 오른쪽 상단의 갈색으로 표시된 마을 회관으로 주민들이 모인다. 총 20 번 시간 단계 동안 시나리오가 진행되는 것으로 설정하였다. 사회 자본은 이웃 교류 과정에서 사업 지지도에 영향을 미치고, 심의는 마을 회의의 학습과 토의 과정을 통해 사업 지지도를 변화시킨다. 20 번 시간 단계 동안 중간지원조직이 운영하는 마을 회의가 매시간 단계마다 개최되어 총 20 번 마을 회의가 진행되는 시나리오이다. 제주도에서 마을 주민을 대상으로 실행된 전문적인 공동학습 프로그램은 제주지역인적자원개발지원센터의 운영

하에 연 10 회 이론 과정, 현장 코칭 5 회를 하면서 1/3 시간 정도 이론 정보 전달, 2/3 정도 팀별 토론 방식으로 이루어졌다(홍정순, 2014).

먼저 이웃 교류는 평소 생활하면서 마주치는 주민들과의 대화에서 사업에 대한 의견을 교환하는 상황을 나타낸다. 시간 개념 없이 사업에 관한 대화를 얼마나 자주 하는지에 대한 주민들의 주관적 평가 결과를 사업에 대해 이웃과 소통하는 정도로 설정했다. 설문조사에서 이웃 소통 정도 평균값이 0.64 이기 때문에, 64% 주민이 매시간 단계마다 무작위 소통을 하게 된다. 그리고 주민 회의 과정 참석 여부는 설문조사에서 회의에 잘 참석하는가에 대한 주관적 평가 결과에 따라 결정되도록 하였다. 설문조사에서 회의 참석 수준 평균값이 0.75 이기 때문에, 마을 회의에 평균적으로 75%의 주민이 무작위로 참석하게 된다. 광금리, 장신 2 리, 어성전 2 리, 구상리와 흥대리의 마을 이장 면접에서 주민의 70~80% 정도 마을 전체 회의에 참석한다고 언급한 것과 비슷한 수준이다.



<그림 9> 이웃 교류 네트워크(좌)와 마을 회의(우) 화면

마을 회의는 사업을 추진하는 과정에서 전체 주민이 모여 전문가의 교육을 받고 분임 토의를 진행하는 절차를 구현한 것이다. 구체적인 사항은 모형 설계 부분에 서술되어 있다. 중간지원조직이 마을 사업 추진 과정에 적극적으로 개입하여 정보 제공과 퍼실리테이터 역할을 수행한다고 가정하였다. 외부 지원 필요성에 대한 설문조사에서 광금리 주민들은 사업 교육 전문가 필요 0.71, 의사소통 전문가 필요 0.68 로 높은 편이었다. 일반적으로 외부 기관이 지원하는 농촌개발사업 회의는 주 1 회 4 주 혹은 월 1 회 4 개월 동안 이루어지는 경향이 있는데, 이 연구에서는 시간을 특정하지 않고 총 20 번 마을 회의가 주기적으로 진행되는 것으로 가상의 상황을 설정하였다. 심의와 사회 자본이 마을 사업 의사결정 과정에서 갖는 이론적 함의와 특성을 분석하기 위한 목적에서 개념의 효과를 극대화시키는 방식으로 시나리오를 단순하게 구성하였다. 그리고 심의와 사회 자본의 다양한 효과를 검토하는 여러 변형 시나리오를 설정하여 비교 분석하였다.

## 2) 변형 시나리오

개념적 분석틀에서 심의를 구성하는 주요 요소로 도출한 학습과 토의, 사회 자본 측면에서 중요한 개념적 요소인 네트워크와 규범을 기준 시나리오에서 변화시켰을 때 사업 지지도가 어떻게 달라지는지 검토할 수 있도록 시나리오를 구성하였다(<표 12> 참조). 먼저 중간지원조직 회의 방식과 일반적인 회의 방식의 차이를 살펴볼 수 있도록 중간지원조직 대신 이장이 주관하는 마을 회의 시나리오를 구성하였다. 청양 광금리 이장은 산림휴양치유마을조성 사업 추진을 위해 2019 년 기간 동안 여러 차례 마을 전체 회의를 개최할 생각임을 밝히기도 했다. 일반적으로 사업이 본격적으로 추진되기 위해서는

주민의 사업 참여가 필요하기 때문에, 공감대 확보와 참여 주민 증대를 위해 마을 회의가 운영된다.

이장 주관 마을 회의에서 사회 자본의 이웃 교류는 동일하고, 마을 회의에서 학습 단계와 토의 단계를 변화시켰다. 학습 단계에서 이장의 지지도는 기준 시나리오의 중간지원조직과 마찬가지로 1 로 하고, 영향력 계수/불확실성 변수로 외부 교육 전문가 필요성 대신 이장의 영향력에 대한 설문조사 결과를 적용하였다. 교육 전문가 필요성 평균이 0.71 이고, 이장 영향력 평균이 0.72 이기 때문에 응답 패턴이 비슷하다면 거시적으로 차이가 없을 수 있고, 응답 패턴에 차이가 있다면 다른 결과를 발생시킬 수 있다. 토의 단계는 분임 토의 참여자의 평균 의견을 고려하는 방식 대신, 전체 토의에서 4 명 발언자의 평균 의견을 고려하는 방식으로 변경하였다. 심층 면접 결과에 따르면 이장은 주로 정보를 전달하는 역할을 하고, 추진위원이나 적극적인 주민이 일부 의견을 제시하는데, 발화자가 사업에 대해 지지하는지 거부하는지는 회의 참석자들의 의견에 상당한 영향을 미친다. 이 연구의 시나리오에서는 의견이 강한 주민으로 사업을 강하게 지지하는 주민 2 명과 강하게 반대하는 주민 2 명이 논의를 하는 것으로 설정하였다. 선행연구에 따르면 입장이 강한 행위자가 자신의 입장 쪽으로 사람들을 설득하기 위해 적극적으로 활동한다. 마을 회의에 사업 지지도가 0.95 이상인 강력 지지자와 0.05 이하인 강력 반대자가 2 명 이상 참석하지 않은 경우는, 강력 지지자와 강력 반대자 이외에 지지도 0.75 이상의 지지자와 0.25 이하의 반대자도 발언하도록 하였다. 장신 2 리 심층면접 결과에 따르면 영농조합법인 결성을 위해 이장 주도하에 다수의 마을 회의를 하면서, 마을 합의가 이루어지지 않는 지난한 난상토론과 격렬한 찬반 논쟁이 있었다. 다수 주민의 평균적인 의견을 고려하는 중간지원조직 회의의 분임 토의 방식과 달리, 다수결주의보다는 마을의 의견 지도자로서 엘리트에 의한 영향이 커지게 된다. 이장 주관 회의의

전체 토의 과정은 중간지원조직의 분임 토의와 비교하여 다양한 정보 교류나 충분한 대화가 이루어지는 것은 아니므로, 영향력과 불확실성은 이웃 교류와 동일하게 설정하였다. 전체 토의에서 발언하는 찬성과 반대 주민 비율에 따라 주민들이 영향을 받는 정도가 크게 달라질 수 있는데, 반대 주민은 거의 없는 편이므로 발언자 4 명이 모두 찬성하는 경우의 시나리오도 살펴보았다.

또한 심의 과정의 핵심적인 두 가지 축이라고 할 수 있는 학습과 토의를 병행하지 않고 별도로 수행했을 때 차이를 살펴보았다. 학습은 무토의 시나리오를 통해 교육의 효과를 검토하고, 토의는 무교육 시나리오를 통해 토의의 효과를 검토했다. 그리고 이웃 교류 부재 시나리오를 통해 일상 생활에서 이웃의 사회적 영향에 대한 고려 없이, 마을 회의가 주민 의견에 미치는 영향을 살펴보았다.

한편 사회 자본으로서 네트워크를 통한 이웃 교류 수준은 사업 지지도에 영향을 미칠 수 있다. 마을 회의와 이웃 교류가 같은 시간 단계에서 동일한 수준으로 이루어지는 기준 시나리오와 비교하여 이웃 교류 빈도가 증가하는 경우를 살펴보았다. 참석율과 이웃 교류 수준에 따라 차이는 있지만 기본적으로 매시간 단계별로 1 회 이하로 사업에 대한 이웃 소통이 이루어지는 기본 설정 대신, 일상 생활을 하면서 네트워크로 연결된 이웃과 매시간 단계마다 2 회 이하로 사업에 대해 이야기를 나누는 시나리오를 구성하였다. 마을 회의는 기준 시나리오와 동일하게 매시간 단계마다 개최된다.

그리고 규범이 직접적으로 사업 지지도에 미치는 영향을 검토하기 위한 시나리오로 마을 회의가 없는 상황에서 제재 메커니즘을 도입하였다. 기준 시나리오에 제재 메커니즘을 포함시키면 차이가 거의 없기 때문에, 제재 효과를 살펴보기 위해 마을 회의가 없는 것으로 설정하였다. 일반적으로 산림휴양치유사업에 대한 지지가 높은 편이기 때문에, 제재 효과를 살펴보기 어려운 측면이 있다. 고령화와 귀촌 인구

중대 등 현재의 농산촌 여건을 고려했을 때, 마을 공동체의 사회자본이 증가하는 것은 단기적으로 어렵기 때문에, 현실에서 적용 가능성을 고려하여 제재를 높이는 시나리오를 검토하였다. 마을의 비공식적 제도로서 제재를 강화하면 사회적 동조가 활성화될 수 있다. 평판을 통해 비협조적 주민을 제어하는 방식의 사회적 영향을 살펴보기 위한 시나리오라고 생각할 수 있다. 공동체성 수준에 따라 마을에서 개인의 평판이 결정되는 것으로 가정하였으며, 평판은 마을 이익 찬성, 사업 협동성, 공동체 관심으로 구성된다. 즉 마을 이익을 더 추구하고 공동체에 관심을 가지고 마을 사업에 적극적으로 협력하는 경향이 있으면, 평판이 높아진다. 평판은 설문조사 문항 중 마을 이익 찬성, 사업 협동성, 공동체 관심의 산술평균값을, 제재는 평판 의식, 주민 평가, 이기주의자 처벌의 산술평균값을 적용하였다. 주민들은 네트워크를 통해 교류를 하면서 상대방의 사업 지지도를 확인하는데, 사업과 제재에 대한 인식이 긍정적인 주민들이 반대자들에게 제재를 가한다. 제재 요인이 0.5 이상이고 사업 지지도가 0.75 이상인 주민들은 사업 지지도 0.5 미만의 반대 주민의 평판을 떨어뜨리고, 평판이 0.25 미만으로 하락하면 반대자가 지지도를 0.5 이상의 중립으로 조정하면서 평판을 0.25로 회복하는 메커니즘을 도입하였다. 반대자의 평판 감소량은 해당 주에 교류한 처벌자 제재 요인값의 합 \* 0.1로 설정하였다. Chen et al. (2018)는 중국 농촌 공동체 가상 시뮬레이션 연구에서 협력이나 비협력으로 인한 평판의 증감 수준을 0.1로 정했으며, 특별한 근거는 제시하지 않았다. 마을에 제재가 작동하면 이런 식으로 지지도가 변할 수 있다는 것을 살펴보기 위한 시범적 시나리오로서 의미가 있다.

회의 부재/중단 시나리오에서는 마을 회의 없이 이웃 교류만 이루어지는 경우와 20번 시간 단계 중 전반기에 마을 회의가 진행되고 후반기에 회의가 없는 경우를 살펴보았다. 소수의 리더가 마을 사업 추진을 주도하는 경우에는 사업에 대한 주민 전체 회의가 오래 동안



이루어지지 않을 수 있다. 청양 광금리도 이장이 지자체와 협의하여 2017 년 하반기에 산림휴양치유마을조성사업 신청을 해서 2018 년에 사업이 결정되었지만, 2019 년 2 월말까지 사업 관련 마을 회의는 개최되지 않았고, 추진위원회 회의에서만 관광 개발 사업 논의가 이루어졌다. 이웃 교류의 사회적 동조 효과를 살펴보기 위한 시나리오로서, 회의가 없을 때 주민들이 이웃을 통해 단편적인 정보만 접하게 되는 상황이라고 할 수 있다.

<표 12> 지지도 모형 변형 시나리오

구분	시나리오 구분	변화 내용
심 의 효 과	이장 주관 회의	중간지원조직 대신 이장이 주관하여 회의 진행, 찬성 2명 반대 2명 발언 혹은 찬성 4명 발언
	무토의	회의 과정에서 토의 없이 학습 과정만 진행
	무교육	회의 과정에서 학습 없이 토의만 진행
	이웃 교류 부재	일상에서 사업에 대한 소통은 없고, 회의 과정에서만 사업 의견 교환
사 회 자 본 효 과	이웃 교류 증대	네트워크로 연결된 이웃 교류 빈도 2배 증대
	제재 실행	마을 회의가 없는 상황에서, 사업을 반대하는 행위자의 평판을 떨어트리는 무형의 처벌 규범 도입
	회의 부재/중단	마을 회의가 없거나 진행되다가 중단되어, 일상적인 교류 과정에서만 사업에 대한 의견 교환

## 2. 사업 참여 모형

### 1) 기준 시나리오

참여 모형은 지지도 모형과 달리 시간 단위를 1 년으로 설정하고, 20 년 동안 진행된다. 참여 모형에서 행동 의도 효용을 구성하는 계획 행동 이론의 태도와 지각된 행동 통제 요인은 심의 기능을 수행하고, 주관적 규범 요인은 사회 자본의 영향을 나타낸다. 각 요인의 구성과 구체적인 효용 계산 방법은 모형 설계 부분에 서술되어 있다. 매해 주민은 농산물 판매, 식당 운영, 해설가, 체험 프로그램, 숙박 활동 참여로 인해 발생할 수 있는 경제적 수익을 계산하여 사업에 대한 태도를 결정한다. 그리고 네트워크에 연결된 주민 중 작년에 사업에 참여했던 주민의 비율을 파악하여, 주관적 규범의 효용을 결정한다. 또한 주민의 사업 참여는 사업에 대한 지식과 의사결정 역량의 영향을 받는데, 그중 외부 개입을 통한 개선이 가능한 요소는 교육이다. 농촌 개발사업 과정에서 농촌포럼 등의 경우 1 년에 4 차례 정도 교육이 이루어지는데, 기준 시나리오에서도 첫 해에 총 4 회의 교육이 진행되는 것으로 시나리오를 구성했다. 적절한 교육은 관광 개발 사업에 대한 소양을 높이고, 실행력을 높이는 효과가 있다.

## 2) 변형 시나리오

심의에서 공통적으로 강조되는 계몽된 이해라는 측면에서, 지각된 행동 통제 요인의 학습 수준을 변화시킨 시나리오를 검토하였다. 첫째 4 회 교육이 이루어지는 기준 시나리오와 대비하여, 첫째 12 회 교육이 이루어지는 경우, 5 년마다 4 회씩 교육이 이루어지는 경우, 교육이 없는 경우를 비교하였다. 그리고 기준 시나리오에서는 사업을 평가하는 요인으로 경제적인 측면만 태도에 포함시켰는데, 사회적인 측면도 평가하도록 공동체 기여에 따른 사회 자본의 평판을 고려하는 시나리오를 구성하였다. 긍정적 사회 영향 인식은 농촌관광마을 사업 개발 태도에 양의 효과가 있고(주영민 & 박덕병, 2008), 스페인 관광지

연구에서도 긍정적 사회 영향 인식은 관광 개발 태도에 양의 효과, 부정적 사회 영향 인식은 음의 효과가 있는 것으로 나타났다(Martín et al., 2018). 주민이 공동체 활성화를 위한 사업에 참여하면 마을 내에서 긍정적인 인식을 획득하여 평판이 높아지게 되고, 이는 태도의 사회적 효용을 높이게 된다. 심의는 공동선을 위해 가장 바람직한 방향으로 협력하는 노력까지 포함하는 개념이다. 즉 사업 참여가 공동체 활성화에 기여할 수 있는 바에 대한 평가도 사회적인 측면에서 태도를 결정하는데 포함될 수 있다. 사업에 참여함으로써 공동체 활동에 적극적인 주민은 평판이 올라가고, 이러한 평판이 사회적 효용으로 경제적 효용과 동일한 비중으로 태도 효용 평가 과정에 포함되도록 시나리오를 구성하였다. 사업 지지도 모형에서 적용한 것과 동일하게 평판을 초기값으로 설정하고, 참여 경험의 1 회 늘어나면 평판에 의한 효용이 Chen et al. (2018)의 연구와 마찬가지로 0.1 증가하는 것으로 하였다. 평판 효용 증가 수준은 사업 참여 의도에 어떤 변화를 가져오는지 살펴보기 위해 시범적으로 차원에서 연구자가 설정하였다. 심의 과정에서 사회 자본에 대한 평가가 어떤 역할을 하는지 검토할 수 있는 시나리오이다.

기준 시나리오는 사회 자본으로서 주관적 규범의 크기가 참여자수에 비례하는데, 참여자수 일정 비율 이상을 기준으로 참여 여부를 고려하는 선행연구들도 있기 때문에(Ahanchian & Biona, 2017), 참여자 비율이 0.5 이상이면 주관적 규범이 1 이 되는 시나리오를 검토하였다. 즉 마을 주민의 과반수 이상만 참여하면 주민들은 자신이 사업에 참여해야 된다는 압력을 최대로 받게 된다. 그리고 이 연구에서 수행한 참여 모형의 큰 특징은 시간 변화에 따라 기존 인구가 사망하고, 외부 인구가 무작위로 유입된다는 것이다. 작은 규모의 사회에서 이러한 규칙은 큰 변동성으로 이어질 수 있기 때문에, 기존 공동체 상태가 유지되는 경우, 즉 사망하지 않고 주민 구성이 20 년 동안 그대로일

때의 참여 양상도 살펴보았다. 높은 원주민 비중은 사회 자본으로서 주관적 규범에 영향을 미치게 된다.

<표 13> 참여 모형 변형 시나리오

구분	시나리오 구분	변화 내용
학습	교육 수준 변화	첫해 12회 교육, 5년마다 교육, 무교육
평가	사회 영향 고려	경제적 효용 이외에 평판의 사회적 효용을 고려하여 태도 결정
규범	규범 효과 증대	참여자 비율 0.5 이상이면 주관적 규범이 최대가 되도록 임계값 설정
네트워크	공동체 유지	사망 없이 인구 구성 유지

## 제 4 절 민감도 분석

### 1. 개요

투입 요인의 상이한 불확실성에 따라 모형 결과의 불확실성이 어떻게 달라지는지 살펴보는 방법으로서 민감도 분석의 목적은 모형의 추론이 건고한지 검토하고, 상세한 분석이 필요한 중요한 요인과 고정하거나 단순화될 수 있는 요인을 파악하고, 민감도가 큰 투입 요인의 범위를 식별하는 것이다(Saltelli et al., 2008). 국소 민감도 분석(local sensitivity analysis)이 한 번에 하나의 요인을 변화시키는 방식이 보통 적용된다면, 전체 민감도 분석(global sensitivity analysis)는 여러 요인이 동시에 변할 때 상호작용 효과까지 평가할 수 있다(Thiele, Kurth, & Grimm, 2014). 전체 민감도 분석의 분산 기반 민감도 지수를 산정하기 위해서는 일반적으로 1,000 이상의 많은

샘플이 필요하다(Lee et al., 2015; Zhang, Trame, Lesko, & Schmidt, 2015). 모형의 정확도가 매우 중요한 연구에서는 전체 민감도 분석을 수행하는 것이 바람직하지만, 이 연구는 사례 분석을 통해 모형의 이론적 함의를 탐구하는 것에 초점이 맞춰져 있기 때문에 기본적인 민감도 분석으로 많이 사용되는 OAT(One-At-a-Time)를 활용하여 투입 변수 변화에 따른 산출 값의 변동성을 살펴보았다(Thiele et al., 2014). Muelder & Filatova (2018)의 태양광 선택 연구는 기준 값 상하로 5~20% 변화시켜 시뮬레이션한 최종 결과 수치를 표로 제시하는 방식으로 민감도 분석을 수행했다. Ahanchian & Biona (2017)의 친환경 교통수단 선택 연구는 주요 투입 변수별로 3 개 값의 시뮬레이션 최종 결과 수치를 표로 제시하였다. Liang, Yu, Hong, & Shen (2019)의 에너지 효율 개선 선택 연구는 주요 투입 변수별로 5 개 값의 시뮬레이션 최종 결과 수치를 그래프로 제시하였다.

4 개 모형에 투입되는 주요 변수와 OAT 를 위해 설정한 값은 <표 14>와 같으며, 값의 범위는 설문조사 결과를 정규화시켜 모두 0 과 1 사이에 분포한다. 평균과 표준편차는 설문조사 대상 33 명을 2 배로 확대한 66 명 행위자의 모형 투입값을 기준으로 산정하였다. OAT 는 투입변수별로 설문조사에 기반하여 불확실성이 크지 않은 경우에는 10% 위아래를 검토하였고, 선행 연구 등을 참고한 투입 변수값 설정으로 불확실성이 더 있는 경우는 좀 더 다양한 범위에서 민감도 분석을 수행하였다. 10% 변화는 각 행위자의 투입 변수에서 0.1 를 더하거나 빼 값을 의미한다. 사업 지지도 모형은 20 번의 시간 단계 후 지지도, 표준편차, 지지도의 높은 수렴 도달 시간을 제시하고, 사업 참여 모형은 참여율과 효용을 비교하였다. 사업 참여 모형의 효용 가중치 관련 내용은 민감도 분석 부록 부분에 설명하였다. 그리고 태도의 경제 효용 계산에 사용되는 변수는 농산물 재배량, 판매 비율, 유통비용률, 작물별 소득, 식당 연소득과 영업이익률, 해설사 수당과 운영 횟수, 체험

프로그램 수익, 숙박 소득과 운영률과 인건비, 활동별 참여일수 등 상당히 많다. 이 연구는 모형 결과의 정확한 산출보다는 이론적 차원에서 주요 요인들의 역할을 분석하는 데 초점이 맞춰져 있으므로, 경제 효용 변수는 변수별 민감도 분석을 수행하지 않고, 산출되는 전체 경제 효용에서 일정 비율 변화시키는 방식으로 검토하였다.

<표 14> 주요 투입 변수와 민감도 분석 기준

구분	투입 변수	평균	표준편차	OAT 기준	비고
사업 지지도	이웃 영향/불확실성	0.64	0.25	$\pm 0.1$	공통
	교육 영향/불확실성	0.71	0.25	$\pm 0.1$	공통
	토의 영향/불확실성	0.73	0.17	$\pm 0.1$	공통
	수렴 계수	0.50	0	$\pm 0.2, \pm 0.4$	Deffuant
	이웃 소통 수준	0.64	0.28	$\pm 0.1$	공통
	회의 참석 수준	0.75	0.30	$\pm 0.1$	공통
	긍정 영향 인식	0.71	0.21	$\pm 0.1$	FJ 확장
	부정 영향 인식	0.58	0.29	$\pm 0.1$	FJ 확장
사업 참여	참여 의도 임계값	0.50	0	$\pm 0.05, \pm 0.1, \pm 0.2$	—
	사업 이해	0.47	0.37	$\pm 0.1$	—
	의사결정 영향력	0.47	0.23	$\pm 0.1$	—
	의사결정 영향력 감소율	0.2	0	$\pm 0.1, \pm 0.2, +0.3$	—
	중간지원조직 불확실성	0.71	0.25	$\pm 0.1$	—
	수렴 계수	0.50	0	$\pm 0.2, \pm 0.4$	—
	소득 계수	2.50	0	$\pm 0.5, \pm 1, \pm 2$	—
	태도 효용	—	—	$\pm 0.1, \pm 0.2, \pm 0.3$	—

## 2. 분석 결과

### 1) 사업 지지도 모형

기본 설정 대비 20 번 시간 단계 후 사업 지지도의 변동성이 큰 투입변수는 없었고 거의 대부분 0.05 이내의 범위에서 변화되었으며, 지지도가 상승하고 표준편차가 감소하는 시간의 흐름에 따른 패턴도 동일했다. 다만 Deffuant 모형과 Deffuant 상대 모형에만 적용된 수렴 계수의 경우 0.1 일 때 지지도가 각각 0.07, 0.06 감소했고, 기간 내에 높은 합의 수준에 도달하지 못했다(<표 15> 참조). 연구 결과에 포함시키지는 않았으나 시간 단계를 2 배로 하여 40 시간 단계로 시뮬레이션을 수행하면 기준 수렴 계수인 0.5 의 결과와 비슷한 수준으로 사업 지지도와 의견 수렴 정도가 높아진다. 수렴 계수 0.1 은 의견 교환 과정에서 매우 적고 느리게 영향을 받는 상황인데, 선행연구들은 주로 0.3 이상으로 설정하고 있으며, 0.3 은 0.5 와 별로 차이가 없었다. 나머지 변동성이 크지 않은 투입변수들의 민감도 분석 결과는 부록에 제시하였다.

<표 15> 지지도 모형 수렴 계수 민감도 분석 결과

구분	OAT 기준	지지도	표준편차	높은 합의 시기
Deffuant 모형	-0.4	0.87	0.16	-
	-0.2	0.92	0.15	-
	기준(0.5)	0.94	0.14	18
	+0.2	0.96	0.12	8
	+0.4	0.95	0.13	9
Deffuant 상대 모형	-0.4	0.84	0.16	-
	-0.2	0.90	0.14	17

	기준(0.5)	0.90	0.14	12
	+0.2	0.91	0.14	9
	+0.4	0.91	0.13	8

마을 사업 의사결정 과정에서 네트워크의 구조적 특성도 영향을 미칠 수 있다. 작은 세계 네트워크의 군집 수준을 낮추어 자기 군집이 아닌 행위자들과도 다양하게 소통하거나 군집 수준을 높여서 더 자기 군집 내에서만 소통하도록 하는 경우, 주민 연결 노드 수를 줄이거나 늘리는 경우에 대해서도 검토했는데, 시뮬레이션 결과 차이가 나타나지 않아, 연구에 포함시키지는 않았다. 군집 형성의 기준이었던 연령, 성별, 소득, 귀촌 여부에 따른 지지도 차이가 별로 없어서 네트워크 구조에 영향을 안 받는 것일 수 있다. 혹은 마을 규모가 100 명 이내로 매우 작은 공동체에서는, 빠른 시간 내에 전체 주민의 상당수와 교류를 할 수 있기 때문일 수도 있다. 공동체 규모가 크고 의견 대립이 일정 수준 있는 사안이라면 네트워크의 구조적인 특성이 작용할 수도 있겠으나, 이 연구에서는 네트워크의 구조적 영향이 발견되지 않았다.

## 2) 사업 참여 모형

기본 설정 대비 20 년 기간 후 전체적으로 사업 참여율의 변동성이 큰 투입변수는 참여 의도 임계값, 소득 계수, 태도 효용이다(<표 16> 참조). 변동성이 크지 않은 다른 투입변수들의 민감도 분석 결과는 부록에 제시하였다. 참여 의도 임계값의 민감도가 특히 높는데, Palmer et al. (2015)는 임계값의 작은 변화(0.03~0.06)에도 채택자 수가 18~35%까지 변동성을 보이는 특성이 있음을 지적하고 있다. 보다 정확한 임계값을 위해서는 시계열의 마을 사업 참여율 변화 데이터와의 비교를 통해 설정할 필요가 있다. 그러나 이 연구는 계획 행동 이론에



기반한 마을 사업 의사결정 모형을 이론적으로 검토하는 것에 초점을 맞추고 있으므로, 모형 설계 부분에서 설명한 것처럼 다른 선행연구와 비슷한 수준에서 임계값을 설정하였다. 임계값을 높이는 경우에는 기준 시나리오처럼 참여율이 점차 낮아지는 패턴을 보이고, 임계값을 낮추면 초반에 참여율이 상승한 이후 유지되는 패턴을 보인다. 태도와 지각된 행동 통제 효용은 변화가 거의 없지만, 임계값에 따라 규범 효용이 크게 영향을 받았다. 사회적 자본의 규범 효용은 이웃의 전년도 참여율에 따라 결정되는데, 참여율이 일정 수준 이상 높아지면 계속 높고, 낮아지면 계속 낮은 피드백 루프의 특성이 있기 때문에, 규범 효용은 참여율이 높은가 낮은가가 특히 중요하다. 임계값의 차이는 참여율에 큰 영향을 미치지만 이 연구의 설정은 개념 탐색적 분석을 수행하기에는 적절한 시사점을 제공한다고 볼 수 있다. 규범 효용의 특성에 대한 탐구는 심의와 사회 자본 분석 부분에서 더 구체적으로 살펴보도록 하겠다.

사업 참여로 증가할 수 있는 소득이 어느 정도 효용을 갖는지는 소득 계수의 영향을 받는다. 태도 효용 계산은 소득과 만족도 관련 선행 연구를 참고하여 소득에 자연로그를 취했기 때문에, 기준 계수 2.5 에서 소득이 약 50% 증가할 때 태도 효용이 1 인데 비해, 계수가 1.5 로 낮아지면 기존 소득 대비 약 100% 추가 수입이 있어야 태도 효용이 1 이 된다. 태도 효용 측면에서 어느 정도 수준의 소득 증가가 최대 효용을 달성하는지에 대해서 명확하게 규명된 바가 없으며 중요한 탐구 주제라고 할 수 있다. 사업 참여 모형을 통해 이 요인이 참여율에 미치는 중요성을 파악했으므로, 차후 이런 부분에 대한 더 구체적인 연구가 이루어진다면 마을 사업 추진 과정을 이해하는 데 도움이 될 것이다.

소득 계수 외에 직접 태도 효용을 변화시킨 경우, 기준 대비 태도 효용이 0.3 변하는 것은 마을 전체적으로 약 13%의 추가적인 소득

증가를 의미한다. 기준 시나리오 대비 10% 이상 소득이 늘어난다면 참여율이 상당히 높아질 수 있는 것이다. 태도에 의해 높아진 참여율은 규범과 시너지 작용을 일으켜, 참여율을 더 높이는 효과가 있으며, 심의와 사회 자본의 이러한 관계는 4 장에서 검토하였다. 참여 활동 시 예상되는 경제적 수익에 의한 효용을 계산하는 태도 요인은 관광객 증대나 감소로 인한 수익 창출 수준에 크게 좌우된다. 이 연구에서는 평균적으로 잘 운영되는 농촌체험휴양마을의 소득 수준을 기준으로 일괄적으로 농산물 판매, 음식, 해설사, 체험 프로그램, 숙박 활동을 구성하였으며, 관광객 수준의 변화나 실제 운영 현황을 정교하게 반영하는 메커니즘은 아니다. 마을 사업의 소득 증가에 대한 평가로서 심의와 사업 참여의 관계를 이론적 분석틀에서 고찰하는 데 목적이 있다.

<표 16> 참여 모형 민감도 분석 주요 결과

구분	OAT 기준	참여율	참여의도	태도	규범	통제
참여 의도 임계값	-0.2	97%	0.63	0.54	0.91	0.54
	-0.1	82%	0.61	0.54	0.77	0.54
	-0.05	62%	0.57	0.54	0.58	0.54
	기준 (0.57)	20%	0.42	0.55	0.21	0.54
	+0.05	8%	0.36	0.56	0.08	0.54
	+0.1	3%	0.34	0.56	0.03	0.54
	+0.2	0%	0.32	0.57	0.00	0.54
소득 계수	-2	0%	0.27	0.24	0.00	0.53
	-1	4%	0.33	0.44	0.05	0.54
	-0.5	12%	0.38	0.52	0.13	0.54
	기준 (2.5)	20%	0.42	0.55	0.21	0.54
	+0.5	27%	0.46	0.60	0.29	0.54
	+1	32%	0.48	0.62	0.33	0.54
	+2	38%	0.51	0.64	0.39	0.54
	-0.3	5%	0.32	0.35	0.05	0.54

태도 효용	-0.2	8%	0.34	0.42	0.09	0.54
	-0.1	12%	0.37	0.47	0.13	0.54
	기준	20%	0.42	0.55	0.21	0.54
	+0.1	30%	0.48	0.62	0.31	0.54
	+0.2	40%	0.53	0.68	0.41	0.54
	+0.3	57%	0.59	0.73	0.56	0.54

## 제 4 장 심의와 사회 자본의 효과

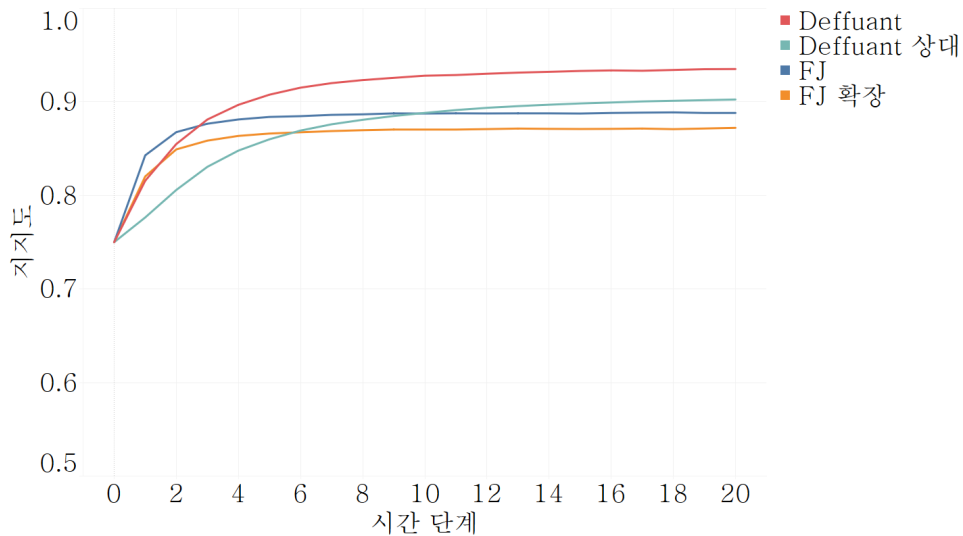
### 제 1 절 기준 시나리오

#### 1. 사업 지지도 모형

관광 개발 사업에 대한 공동체의 합의 과정 탐구를 위해 심의와 사회 자본에 초점을 맞추어 의사결정 모형을 구축하고 시뮬레이션을 실시했다. 사업 지지도 모형의 기준 시나리오는 20 시간 단계 동안 중간지원조직이 운영하는 마을 회의가 매 단계마다 개최되고, 일상 생활에서 주민들이 교류를 통해 마을 사업에 대한 의견을 교환하는 방식으로 구성되어 있다. 전자는 명시적인 심의 과정이고, 후자는 사회 자본의 작용을 의미하며, 이 두 가지 상황은 주민의 의사결정에 영향을 미친다. 심의와 사회 자본의 관점에서 의사결정 과정을 접근할 때, 각 과정은 개인의 의견과 불확실성, 다른 개인의 영향력에 따라 소통 메커니즘이 다르게 작동하게 된다. 집단 크기, 합의 도달 압력, 초기 의견의 분포, 의견에 대한 확신 정도가 중요하게 작용하는 4 가지 모형의 메커니즘은 다양한 결과를 발생시킬 수 있으며, 공동체의 사회적 맥락에 대한 고려에 기반하여 해석을 할 필요가 있다.

기준 시나리오 시뮬레이션 결과 4 가지 모형에서 모두 유사한 패턴을 보이면서, 지지도가 초반에 상승한 이후 일정하게 유지되었다(<그림 10> 참조). 중간지원조직이 운영하는 회의는 퍼실리테이터로서 전문적인 학습과 분임 토의를 통해 심의가 이루어지면서 사업 지지도를 상승시키는 효과가 있기 때문에, 사업에 대한 공동체의 합의를 가능케 하는 역할을 한다. 모형별로는 Deffuant 모형이 빠르게 지지도가 상승하여 가장 높은 지지도를 형성했으며, FJ

모형은 초반에 Deffuant 모형보다 약간 빠르게 지지도가 높아지지만, 일정 수준 이상 증가하지 않고 Deffuant 모형보다 낮은 상태로 유지되었다. FJ 모형이 Deffuant 모형보다 기존 의견 고수 성향이 강하게 반영되어 있기 때문인데, 이에 대해서는 행위자 개별 지지도 분석을 통해 더 구체적으로 살펴보았다.

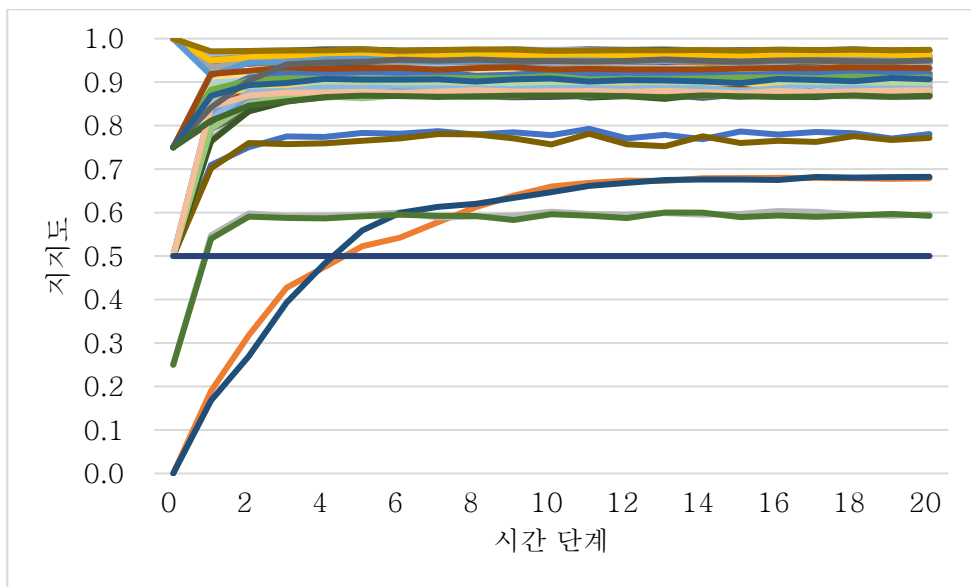


<그림 10> 기준 시나리오 지지도 모형 비교

한편 FJ 확장은 FJ 모형과 거의 유사한 패턴을 보이는데, 지지도가 약간 더 낮은 수준이었다. 이는 FJ 확장 모형의 경우 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식이 지지도에 효과를 미치는 메커니즘의 특성이 나타난 것이다. 광금리 설문조사 결과 사업 지지도보다 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식의 평균값이 더 낮았기 때문에, 이 두 가지 이슈가 고려되면, 사업 지지도 이슈는 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식 쪽으로 이동하면서 지지도가 다소 하락하게 된다. Deffuant의 상대적 동의 모형은 Deffuant 모형과 패턴은 비슷하지만 지지도가 더 낮았고, 다른 모형들보다 완만하게 지지도가 상승하는 특징이 있었다. Deffuant 상대 모형은 Deffuant 기준 모형보다 의견의 유사성이 더 강조되기 때문에,

의견이 다른 행위자들과의 교류 정도가 더 적을 수 있고, 그 결과 지지도가 Deffuant 모형만큼 상승하지는 않았다.

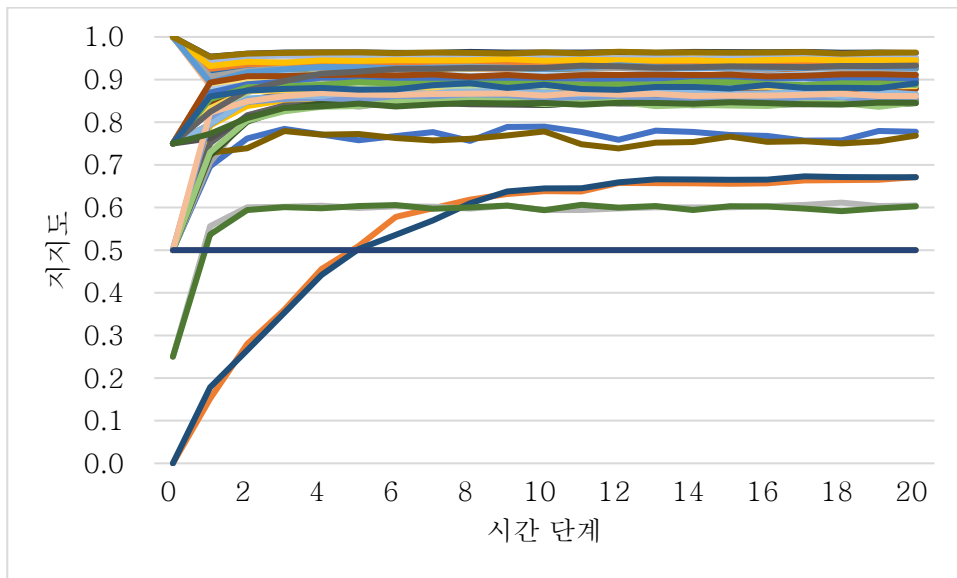
FJ 모형의 개인 지지도 변화 추이를 보면, 전체적으로 의견을 조정하면서 수렴하는 경향성이 나타난다(<그림 11> 참조). 그러나 단일 지점으로 수렴하지는 않으며, 기존 의견에서 일정 수준 이상 완전히 의견을 바꾸지는 않고 있다. FJ 모형의 기본 가정으로서 최초 의견을 고수하는 고정관념이 작동하고 있는 것이다. 광금리 주민들이 이웃 영향을 매우 높게 인식하고 있었다면, 급격한 의견 변화를 통한 더 높은 지지도와 수렴 정도로 이어질 수 있지만, 실제 설문조사 결과는 평균 0.64 로 완전히 개방적이지는 않았다. 설문조사에서 이웃 영향에 대한 인식 수준이 훨씬 낮았다면 의견이 수렴되지 않고, 처음과 비슷한 범위의 상태로 유지될 수도 있다.



<그림 11> FJ 모형 개별 지지도 변화

FJ 확장 모형의 개별 지지도는 FJ 모형과 특별한 차이는 없고, 지지도 변화 정도만 약간 더 낮게 나타났다(<그림 12> 참조). FJ

모형과 비교하여 지지도 이외에 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식(역코딩)을 추가적으로 고려하는 메커니즘으로서, 모형의 현실성을 높이는 측면이 있다. 그런데 기준 시나리오에서는 학습 단계의 중간지원조직의 지지도, 긍정 영향 인식, 부정 영향 인식 의견이 최대값이기 때문에, 높은 방향으로 수렴되면서 FJ 모형과 거의 비슷한 결과로 이어졌다. 중간지원조직의 학습 단계가 없는 시나리오에서 FJ 모형과 FJ 확장 모형은 상당히 다른 패턴을 보이는데, 모형 비교 부분에서 살펴보았다.



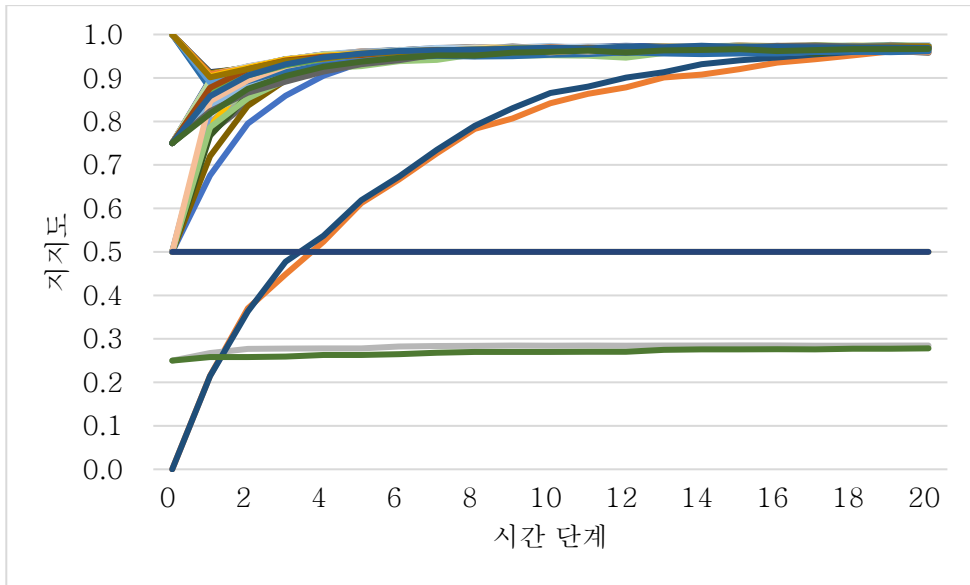
<그림 12> FJ 확장 모형 개별 지지도 변화

Deffuant 모형 시뮬레이션 결과는 소수의 주민을 제외하고 다수 주민의 의견이 단일 지점으로 수렴되는 패턴이 나타났다(<그림 13> 참조). FJ 모형과 뚜렷하게 대별되는 부분으로서 두 가지 해석으로 접근할 수 있다. 한 가지 해석은 매우 강한 확신에 기반한 극단적인 의견을 지닌 행위자는 사회적 영향을 받지 않고, 자신의 의견을 고수함으로써 공동체의 합의 수준을 낮추는 효과가 있다는 것이다.

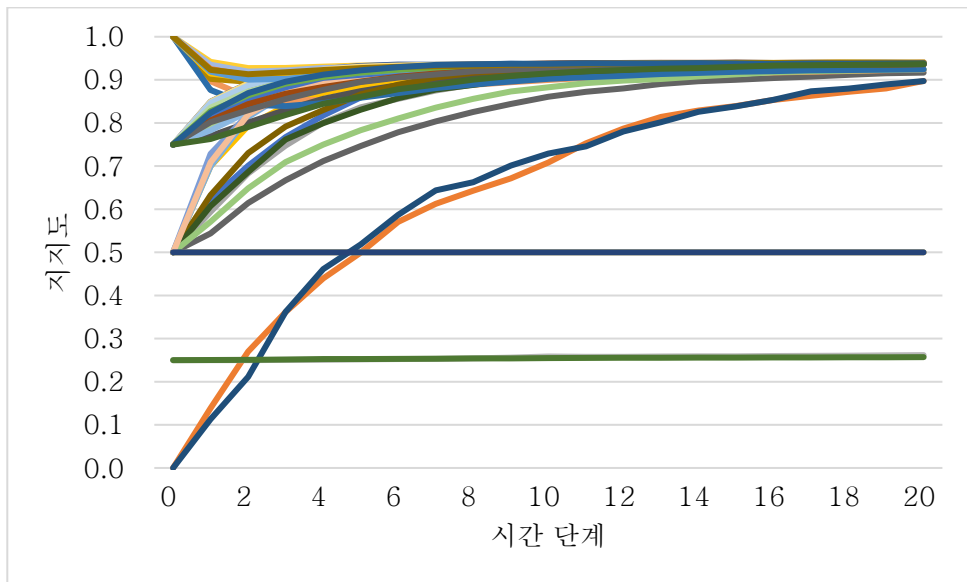
이러한 유형의 행위자는 의견이 불확실한 개인들을 자신 쪽으로 변화시키는 역할을 할 수 있고, 사업 진행에 갈등 요소로 작용할 수 있다. 장신 2 리 마을 사업 진행 과정을 보면, 마을에서 권위가 있는 한 두 명의 원주민이 사업에 대해 강하게 비판하면서 사업 논의가 원만하게 진행되지 않기도 한다. 심의 민주주의는 다수결주의와 소수 의견 사이에서 균형점을 모색하는 과정이기도 하다. 다수가 더 나은 판단을 할 가능성이 높지만, 이때 소수의 권리가 무시되는 문제가 발생할 수도 있다. 모형 결과에 대한 다른 해석은 극단적인 주민을 제외하고, 대다수 주민들이 매우 높은 수준의 의견 일치에 도달했다는 점을 긍정적으로 평가하는 것이다. FJ 모형에서는 고정관념, 선입관, 편견으로 인해 주민 의견이 일정 범위에서 수렴되지, 단일 지점으로 모아지는 않았다. 이러한 느슨한 방식의 수렴은 다원적인 가치를 존중하는 2 세대 심의로 간주될 수 있다. 반면 Deffuant 모형은 하버마스식 1 세대 심의 민주주의가 추구하는 이상적인 토의를 구현하고 있다는 점에서 전통적인 심의 개념에 더 부합하는 측면이 있다. 다만 의견 교환 여부의 기준이 되는 확신 경계를 특징으로 하는 Deffuant 모형에서는 강한 반대자가 남아 있기 때문에, 오히려 전체 의견 수렴 정도는 FJ 모형보다 더 낮을 수 있다. 이 부분은 뒤에서 지지도 표준편차 비교를 통해 검토했다.

Deffuant 상대적 동의 모형은 Deffuant 모형과 전반적인 변화 패턴은 비슷하지만, 더 느리게 의견이 이동하고 20 시간 단계 후 의견이 모아지는 지점도 약간 더 폭이 있는 편이다(<그림 14> 참조). 메커니즘의 특성상 상대방의 의견 범위와 자신의 의견 범위가 일치하는 상대적 동의 수준에 의해 의견 교환 여부가 결정되기 때문에, 의견을 고정된 하나의 지점으로 간주하고 그 차이를 고려하는 기준 모형보다 더 현실적인 측면이 있다. Deffuant 모형에 비해 의견 유사성의 영향이 더 크다고 할 수 있으며, 두 모형의 특성은 모형 비교 부분에서 살펴볼 이장 주관 회의 시나리오에서 두드러진다.





<그림 13> Deffuant 모형 개별 지지도 변화



<그림 14> Deffuant 상대 모형 개별 지지도 변화

4 가지 모형은 공통적으로 초기 사업 지지도 0.75, 지지도 표준편차 0.24 로 시뮬레이션이 시작되는데, 시간 단계의 경과에 따라 비슷한 경향성은 있지만 일정 부분 차이가 확인된다(<표 17> 참조). 사업 지지도는 최저 0.78 에서 최대 0.94 까지 나타났는데, 선행연구와 비교하면 다소 높은 편이라고 할 수 있다. 선행연구들은 중간지원조직 회의 같은 향상된 심의 여건을 경험한 주민을 대상으로 설문조사를 한 것이 아니고, 일반적인 시민에게 지역의 일반적인 관광 개발에 대한 의사를 확인한 것이기 때문에 차이가 있을 수 있다. 관광 개발에 대한 선행연구 68 개 사례의 지지도는 0.6 와 0.8 사이가 40 개로 가장 많았고, 0.8 이상은 16 개, 0.4 와 0.6 사이가 11 개, 0.4 미만이 1 개 있었다. 관광 개발 지지도가 가장 낮은 사례는 김미주, 이명순, & 김영미 (2010)의 조사에서 강원도 카지노 개발 관련 태백시가 0.385 였으며, 가장 높은 사례는 말레이시아 물놀이 관광지 Tioman 을 조사한 Hai & Alamgir (2017)에서 0.925 로 측정되었다. Tioman 은 인구가 2012 년 기준 3,314 명으로 관광 개발 연구 중에서는 비교적 크지 않은 규모의 공동체라고 할 수 있다. 그 다음으로 높은 지지도 0.92 는 Su & Wall (2014)의 중국 만리장성 관광지의 산촌 Mutianyu 연구인데 인구가 510 명으로 작은 수준이었다. 일반화할 수는 없지만, 규모가 작은 공동체에서 상당히 높은 지지도가 형성될 수 있음을 시사한다. 모형에 투입된 변수의 설문 대상지역인 광금리는 인구 규모가 100 명이 되지 않는 작은 마을로서 외부 지원이 효과적으로 이루어진다면, 높은 지지도가 가능하다고 볼 수 있다.

지지도 표준편차는 의견이 수렴된 정도를 추정할 수 있는 지표로서 합의 수준에 대한 상대적인 비교를 가능하게 해준다. 표준편차가 크면 수렴 정도가 낮고, 표준편차가 작으면 수렴 정도가 높아 합의에 가까워지는 것으로 판단할 수 있다. FJ 모형과 FJ 확장 모형은 20 시간 단계 이후 표준편차의 변화 폭이 Deffuant 모형보다 더 크고,

상대적으로 더 높은 합의에 도달했다고 이야기할 수 있다. 큰 차이는 아니고, 4 가지 모형 모두 일정 수준 이상 표준편차 크기가 작아졌기 때문에, 중간지원조직 회의 이전보다 의견이 더 수렴된다는 점은 공통적이다. 마을 사업에 대한 공동체의 공감대와 합의를 이끌어내고 사업이 성공적으로 추진되기 위해 중간지원조직의 역할이 중요하다는 것은 선행연구들에서 강조된 바 있다.

<표 17> 지지도 모형 기준 시나리오 지지도와 표준편차

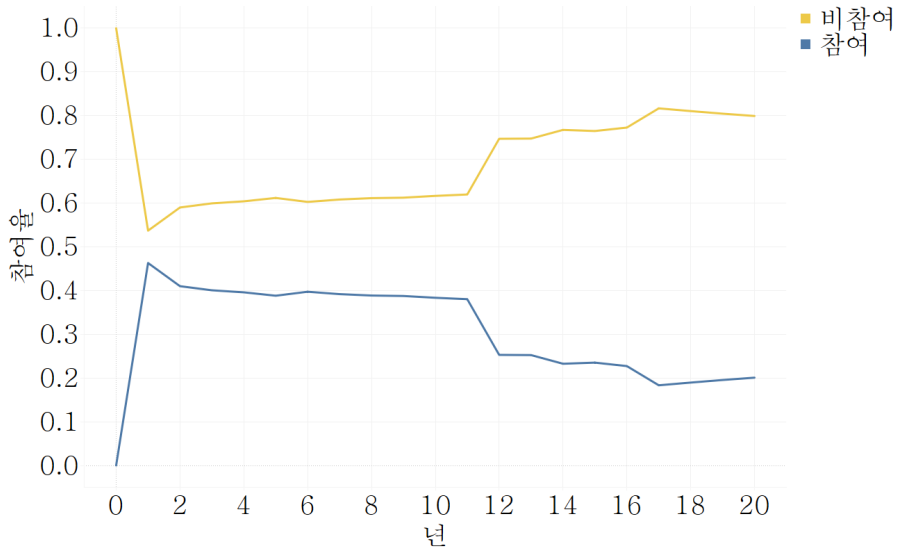
구분	시간 단계	지지도	지지도 표준편차
공통 시작	0	0.75	0.24
FJ 모형	1	0.84	0.18
	10	0.89	0.11
	20	0.89	0.11
FJ 확장 모형	1	0.82	0.17
	10	0.87	0.11
	20	0.87	0.10
Deffuant 모형	1	0.82	0.19
	10	0.93	0.15
	20	0.94	0.14
Deffuant 상대 모형	1	0.78	0.20
	10	0.89	0.15
	20	0.90	0.14

## 2. 사업 참여 모형

사업 지지 여부는 공동체 주민들에게 특별히 피해를 주지 않기 때문에, 차이는 있지만 대부분의 마을 공동체에서 전반적으로 지지 비율이 높은 편이다. 시간과 에너지를 투입하여 사업에 실제 참여하는

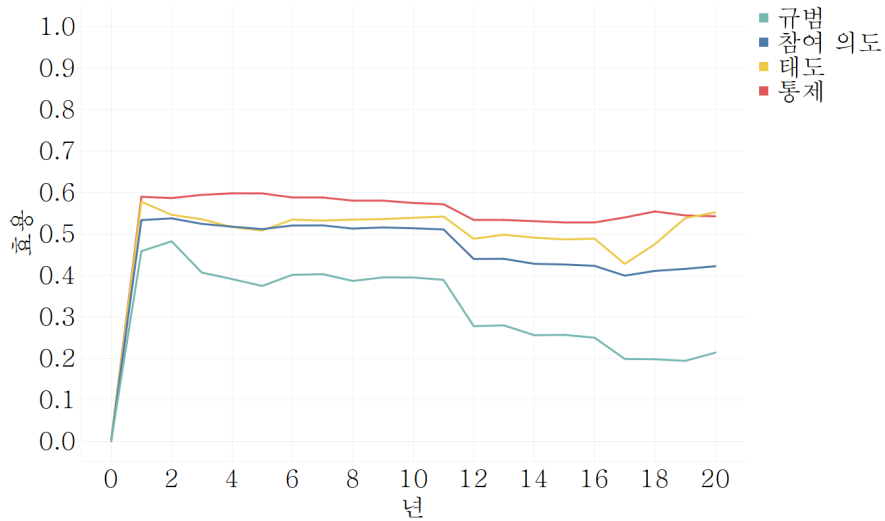
것을 사업 지지와 구분하여 생각할 필요가 있다. 청양군 광금리의 경우 사업 지지도는 0.75지만, 사업 참여 의지는 0.47로 중간 이하 수준으로 조사되었다. 사업 지지도가 의견에 대한 의사결정이라면, 사업 참여는 사업의 효용을 계산하는 측면이 크게 작용하기 때문이다. 지지와 참여의 특성 차이를 고려하여 의사결정 모형을 이해하는 것이 중요하다.

사업 참여 모형 기준 시나리오에서 참여율이 50%가 되지 않은 상태로 10년 정도까지는 어느 정도 유지되다가, 10년 이후에는 일정 수준 감소하는 패턴을 보인다(<그림 15> 참조). 경험 연구 사례들에서 사업 참여율은 0~100% 사이로 다양하게 분포하기 때문에, 이 연구의 참여율이 현실을 얼마나 반영하는지보다는 개념적 차원에서 심의와 사회 자본 요인의 관계를 살펴보는 기준으로 활용될 수 있겠다. 광금리 설문조사에서 참여의사를 밝혔던 45.5%의 주민 비율과 비슷한 수준으로 시나리오가 시작되도록 모형을 설계했는데, 사업 시작 후 참여율을 증대시킬 다른 계기가 없을 때 발생가능한 현상이라고 할 수 있다. 전체적으로 참여자 비율은 시간이 지남에 따라 감소하는 경향을 나타내는데, 이는 원주민의 특성이 약화되기 때문이다. 많은 수의 원주민이 농산물을 재배하고 직거래 등을 통해 수익을 창출하면서, 상대적으로 적은 노력으로 관광 개발 사업에 용이하게 참여할 수 있는 측면이 있다. 그러나 고령화로 원주민이 사망하고 귀촌인이 유입되면, 마을 전체적으로 농산물 재배 비중이 감소하기 때문에 참여 비율도 하락하게 된다.



<그림 15> 기준 시나리오 사업 참여율과 비참여율

계획 행동 이론의 효용 함수는 태도 효용, 주관적 규범 효용, 지각된 행동 통제 효용의 가중치를 고려하여 합산한다. 기준 시나리오에서 통제의 효용이 가장 크고, 태도 효용은 규범 효용보다 약간 낮고, 주관적 규범은 상대적으로 낮은 상태에서 시작하여 지속적으로 하락하는데, 이는 기존에 참여하던 원주민들이 고령화로 사망하면서 사업 참여의 인적 여건이 변화된 것과 관련되어 있다(<그림 16> 참조). 후반부 시기 태도 효용의 변화는 원주민 대신 귀촌인이 유입되는데, 그 시기에 기대수명에 도달하여 사망한 원주민의 태도 효용이 낮고, 새로 유입되는 귀촌인의 태도 효용이 상대적으로 더 높기 때문이다. 작은 마을 공동체인 광금리 설문조사 결과에 기반했기 때문에, 소수 주민의 변화 과정에서 우연적인 요소가 작용하여 태도 효용이 감소하거나 올라갈 수 있다.



<그림 16> 기준 시나리오 사업 참여 의도 효용

20 년 기간 중 1 년, 10 년, 20 년 시점에서 주민의 참여율과 참여 의도 효용은 <표 18>과 같다. 교육이 1 년 진행된 시점에서 참여율은 46%였고, 10 년 뒤에는 38%, 20 년 뒤에는 20%로 절반 가까이 줄어들었다. 참여 의도 효용도 일정 수준 감소했고, 특히 규범 효용의 감소가 크게 나타났다. 참여율에 의해 규범 효용이 결정되기 때문이다.

<표 18> 참여 모형 시기별 참여율과 효용 수준

구분	참여율	참여 의도	태도	규범	통제
1 년	46%	0.53	0.58	0.46	0.59
10 년	38%	0.51	0.54	0.40	0.58
20 년	20%	0.42	0.55	0.21	0.54

사업 활동 유형별 참여율은 <표 19>와 같다. 농산물 직거래가 36% 정도로 상대적으로 높은 참여율을 보이다가 20 년 뒤에 절반 수준으로 감소하고, 음식, 해설, 체험 프로그램 운영, 숙박은 10%의 내외의 참여율에서 5% 내외로 감소했다. 농산물 직거래 참여 비율이

상대적으로 더 높은 것은 농산물을 재배하는 주민이 많고 별도의 비용 없이 참여가 용이하기 때문이다. 이러한 기준 시나리오의 결과는 선행 연구들과 비슷하거나 약간 낮은 수준이다. 2000 년 이후 2010 년 정도까지 농촌관광이 활성화되던 시점이 주민들의 고령화와 함께 지나갔다는 점을 고려하면 어느 정도 합리적인 해석이 가능한 범위의 결과라고 할 수 있다.

<표 19> 참여 모형 사업 활동별 참여율

구분	1 년	10 년	20 년
농산물	36%	29%	15%
음식	8%	8%	4%
해설	11%	10%	5%
체험	13%	12%	6%
숙박	9%	7%	4%

관련 선행연구로 김종호 & 김예지 (2017)의 33 개 산촌생태마을과 24 개 농촌체험휴양마을 조사에서 희망하는 참여형태는 공동시설 운영(79.6%), 직거래 장터 참여(72.5%), 숙박시설 운영(67.3%), 식음료 판매(66.7%), 해설 및 프로그램 운영(59.9%), 홈페이지 및 블로그 운영(56.2%) 순이었다. <표 20>과 같이 11 개 일반 마을과 14 개 정부지원 마을의 경제 활동 형태별 참여율은 큰 차이가 나지 않았는데, 정부지원 마을이 농특산물 직거래와 체험프로그램 운영 활동에서 참여율이 약간 더 높았다(박시현 et al., 2016). 녹색농촌마을과 정보화마을에 선정되어 운영되는 4 개 마을을 인구 분포의 지리적 특성에 따라 분산형 마을과 집중형 마을로 구분한 박경옥 & 이하나 (2009)의 조사 결과에서는 민박, 음식 판매, 체험 프로그램 운영 참여 비율이 박시현 et al. (2016)의 조사 마을보다 높게 나타났다.

<표 20> 활동 유형별 참여율(%)

구분	농특가공 식품 생산	농특산물 직거래	농가민박 운영	농가음식점 운영	체험프로그램 운영
일반마을	18.7	54.5	0.8	1.7	3.6
정부지원마을	17.7	58.0	1.9	0.9	12.7
분산형마을	조사안함	44.0	12.0	24.0	20.0
집중형마을	조사안함	47.9	18.8	14.6	18.8

자료: 박경옥 & 이하나 (2009); 박시현 et al. (2016) 재구성

사업 활동 유형별 연간 개인 소득은 <표 21>과 같다. 식당 운영을 통한 소득이 높은 편이고, 농산물 직거래, 해설, 체험 프로그램 운영, 숙박 활동의 개인 소득은 상대적으로 낮은 편이다. 마을 전체 소득은 첫째에 25,473 만원이었고, 점차 감소해 20 년 뒤에 16,846 만원이었다. 도시와 농어촌간의 교류 촉진에 관한 법률 제5조에 의거 사업자 지정을 받은 농촌체험휴양마을의 2017 년 마을당 매출액은 8,850 만원으로 2011 년과 2012 년에 마을당 약 1.3 억원의 매출을 올렸던 것에 비해 감소하였다. 등록만 되어 있고, 고령화 등의 이유로 잘 운영되지 않은 마을이 상당수 존재하기 때문으로 판단된다. 전국에서 농촌관광마을이 실질적으로 운영되고 있는 25 곳을 조사한 결과 3 년 동안 매출액은 65,933 만원으로 나타났다(김지효 et al., 2018). 이 연구에서 기준 시나리오의 시뮬레이션 결과 연간 마을의 소득은 전체 농촌체험휴양마을의 평균보다 많고, 실질적으로 운영되고 있는 마을과 비슷한 수준이다.



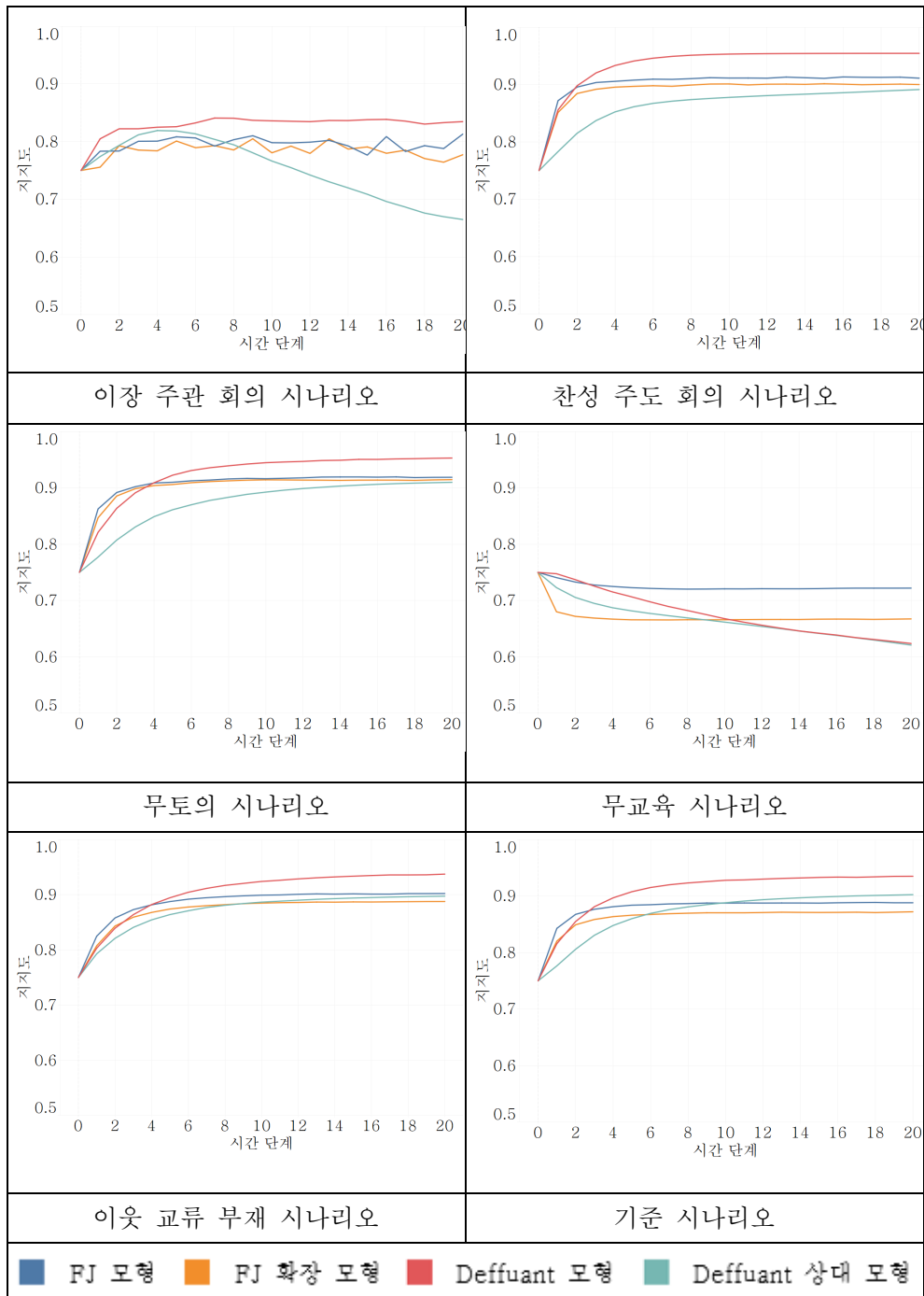
<표 21> 참여 모형 사업 활동별 개인 소득(만원)

구분	1 년	10 년	20 년
농산물	243	205	131
음식	2,539	2,604	5,244
해설	345	345	331
체험	295	295	289
숙박	333	428	678
공동 소득	28	28	28

## 제 2 절 사업 지지도 모형 비교

### 1. 학습과 토의

중간지원조직이 운영하는 마을 회의에서 학습 단계와 토의 단계의 심의 효과를 살펴보기 위해 이장 주관 회의, 찬성 주도 회의, 무토의, 무교육, 이웃 교류 부재 시나리오에 대해 4 개의 모형을 각각 적용한 결과는 <그림 17>과 같다. 시뮬레이션 결과의 시나리오 간 차이에 대해서는 시나리오 비교 분석 부분에서 검토하고, 여기서는 각 시나리오별로 모형의 차이와 특징을 중심으로 비교 분석했다.



<그림 17> 학습과 토의 시나리오 지지도 모형 비교

소수의 찬반 주민의 발언이 마을 회의에서 다른 주민들에게 영향을 미치는 이장 주관 회의 시나리오에서 다른 모형과 구분되는 특징적인 패턴이 Deffuant 상대 모형에서 발견되었다. 사업 지지도가 일정 수준 하락했다는 것은 반대 의견을 가지고 발언하는 주민과 회의에 참석한 다른 주민들 사이에 의견 접점이 크고 반대자의 불확실성은 작다는 것을 의미한다. 이는 반대 발언자가 설문조사에서 상대방과 대화를 통해 합의에 도달할 수 있고, 많은 정보에 의해 자신의 생각이 바뀔 수 있다는 문항에 낮은 점수를 주어 모형에서 불확실성이 낮게 설정되었기 때문이다. Deffuant 모형에서는 발언자의 말을 청취하는 주민들의 불확실성이 의견 교환 여부의 판단 기준이 되지만, Deffuant 상대 모형에서는 발언하는 주민의 불확실성이 중요한 역할을 한다. 이장 주관 회의 시나리오에서는 소수의 발언자가 회의 과정에 대해 어떤 태도를 가졌다고 응답하는지에 따라 시뮬레이션 결과가 상당히 달라지는 것을 확인할 수 있다. 응답자가 스스로를 폐쇄적인 사람이라고 인식하면서 사업에 반대하는 경우에는 Deffuant 상대 모형에서 마을 전체적인 지지도가 하락하는 데 큰 영향을 줄 수 있다. 광금리 사례처럼 표본 수가 적은 경우에는 우연적인 특성이 더 발현될 수 있겠다.

무교육 시나리오에서 FJ 모형은 초기 입장이 그대로 유지되고, 나머지 모형은 지지도가 하락하는 패턴이 나타났다. FJ 확장 모형의 경우 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식의 지지도를 낮추는 효과가 기준 시나리오보다 더 분명하게 확인된다. 중간지원조직의 교육이 없는 경우, 주민들이 기존에 사업에 대해 가지고 있던 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식에 의해서 사업 지지도를 판단하게 되는데, 긍정 영향 인식은 사업 지지도보다 약간 낮고 부정 영향 인식은 상대적으로 꽤 낮은 편이어서, 이러한 특성이 사업 지지도를 낮추게 되는 의사결정 요인으로 작용했다. 무교육 시나리오는 이웃 교류와 회의에서 토의만 이루어지는 상황으로서, 지지도가 높은 주민들이 회의 과정에서 자신들의 의견이 잘 변화될 수

있다고 불확실성이 높다고 응답하는 경향을 보였다는 점이 Deffaunt 모형과 Deffuant 상대 모형의 결과에 영향을 주었다. Deffuant 모형에서 지지도가 높은 주민이 불확실성이 높으면 평균 의견 쪽으로 이동하면서 지지도가 하락하게 되고, Deffuant 상대 모형에서 지지도가 높은 주민의 높은 불확실성은 상대방과 겹칠 수 있는 의견 범위가 크다는 것을 의미하여 마찬가지로 평균 의견 쪽으로 생각을 변화시키게 된다. 광금리 설문조사 결과는, 의견이 강한 사람들의 불확실성이 낮고 중간 지점의 사람들이 불확실성이 높다는 일반적인 경향성과는 반대되는 특성을 보이고 있다. 중간 지점의 주민들이 더 보수적이고, 강하게 지지하는 주민이 더 열린 자세를 가지고 있는 것이다. 이는 상당히 의미 있는 발견이며, 농촌 사회에서 마을 사업에 대해 능동적인 생각을 가질수록, 민주적인 시민으로서 정체성이 더 크다는 것을 말해준다. 마을 조사를 하면서 주민들과 대화를 나눠보면, 일반 주민 중에서 단편적으로 사고하면서 편견이나 고정관념이 더 강한 특성이 발견되는 경우가 있고, 추진위원회와 같은 공동체의 지도층 주민들은 상대방과의 대화에서 매우 유연한 태도를 보이면서 더 종합적으로 판단하는 모습을 보였다. 추진위원회에 대한 주민들의 평가와 신뢰는 매우 높은 수준이었는데, 평소에 주민들의 의견을 잘 수렴하기 때문이라고 추정할 수 있다.

이장이 주관하는 회의에서 반대자 없이 찬성자만 발언하는 시나리오, 중간지원조직 회의에서 토의 단계가 생략된 시나리오, 이웃 교류가 없다고 가정하고 중간지원조직 회의에서만 의견 교환이 이루어지는 시나리오는 기준 시나리오와 비교하여 모형 간 패턴이 거의 비슷하게 나타났다. 마을 사업 의사결정 메커니즘으로서 4 가지 모형은 비슷하면서도, 여러 시나리오를 종합적으로 고려하면 각각의 특성을 확인할 수 있는데, 어느 모형이 현실을 더 잘 설명할 수 있는지 판단하기는 어렵다. 상황과 맥락에 따라 특정 방식의 해석이 잘 부합하기도 하고, 그렇지 않은 측면도 있기 때문이다.

학습과 토의 시나리오의 각 모형별 지지도와 지지도 표준편차, 높은 합의 도달 시기는 <표 22>와 같다. 모형 설계 부분에 서술하였듯이 이 연구에서 높은 합의 도달의 의미는 상대적인 비교 차원에서 최초 표준편차 0.24 와 비교하여 0.1 낮은 0.14 를 기준으로 설정하였다. 그러나 이 기준이 합의에 도달했다 안 했다는 판단하는 근거가 되는 것은 아니며, 상대적으로 더 높은 수준에서 의견 수렴이 이루어졌음을 확인하는 정도로 접근할 필요가 있다. 전체적으로 FJ 모형과 FJ 확장 모형의 지지도 표준편차가 더 작고, Deffuant 모형과 Deffuant 상대 모형은 높은 합의 도달 시기가 늦거나 20 시간 단계에서 도달하지 못하는 경우들이 꽤 있다. 기준 시나리오의 개별 지지도 변화 분석 부분에서 살펴보았듯이, FJ 계열의 모형은 상대적으로 더 넓은 범위의 수렴 정도를 보이지만 반대가 없고, Deffuant 계열의 모형은 좁은 의견 수렴과 함께 반대자가 별도로 존재하는 패턴을 보이고 있어, 주의 깊은 해석이 요구된다. 다소 의견 차이가 있더라도 수용할 수 있는 수준에서 경쟁하는 선호들에 대한 동의 집합으로서 합의를 접근하는 2 세대 심의의 관점이 더 현실적이라고 판단하면, FJ 계열의 모형의 결과가 표준편차를 기준으로 더 높은 합의 상태로 간주될 수 있다.

<표 22> 학습과 토의 시나리오 지지도 모형 비교

구분	모형	지지도	지지도 표준편차	높은 합의 시기
기준 시나리오	FJ 모형	0.89	0.11	3
	FJ 확장 모형	0.87	0.10	3
	Deffuant 모형	0.94	0.14	18
	Deffuant 상대 모형	0.90	0.14	12
이장 주관 회의	FJ 모형	0.81	0.18	—
	FJ 확장 모형	0.78	0.18	—
	Deffuant 모형	0.83	0.17	—
	Deffuant 상대 모형	0.66	0.13	17

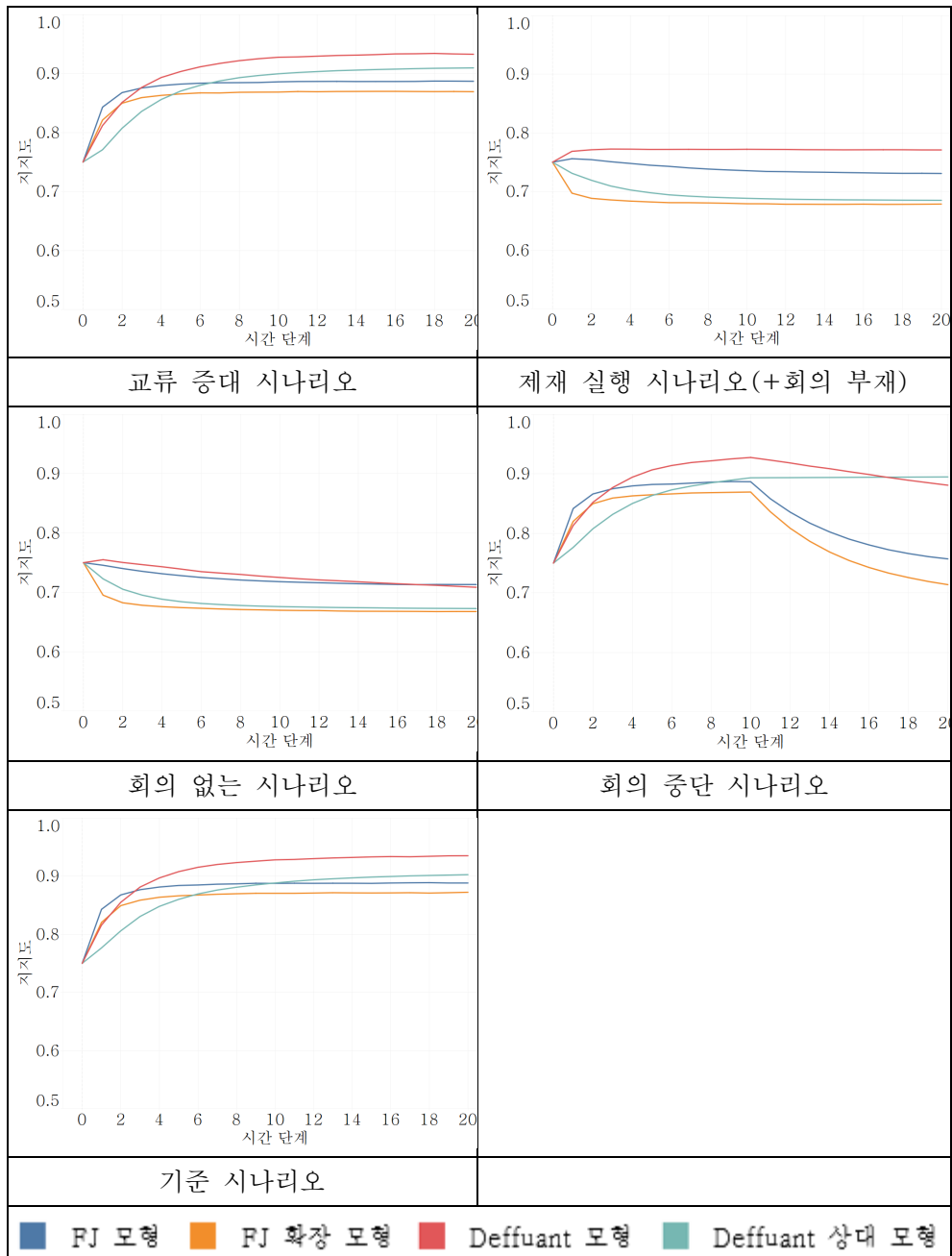
찬성 주도 회의	FJ 모형	0.91	0.13	6
	FJ 확장 모형	0.90	0.13	5
	Deffuant 모형	0.95	0.19	—
	Deffuant 상대 모형	0.89	0.18	—
무토의	FJ 모형	0.92	0.11	4
	FJ 확장 모형	0.91	0.11	4
	Deffuant 모형	0.95	0.15	—
	Deffuant 상대 모형	0.91	0.14	18
무교육	FJ 모형	0.72	0.09	2
	FJ 확장 모형	0.67	0.08	1
	Deffuant 모형	0.62	0.12	8
	Deffuant 상대 모형	0.62	0.13	11
무교류	FJ 모형	0.90	0.10	5
	FJ 확장 모형	0.89	0.10	4
	Deffuant 모형	0.94	0.15	—
	Deffuant 상대 모형	0.90	0.15	—

## 2. 사회 자본

마을 사업 의사결정 과정의 사회 자본의 효과를 살펴보기 위해, 중간지원조직 회의 기간 중 이웃 교류 증대, 회의 없이 이웃 교류 상태에서 제재 실행, 회의 없이 이웃 교류만 이루어지는 경우, 전반기에 중간지원조직 회의가 진행되다가 중단되는 시나리오에 대해 4 개의 모형을 각각 적용한 결과는 <그림 18>과 같다. 시뮬레이션 결과의 시나리오 간 차이에 대해서는 시나리오 비교 분석 부분에서 검토하고, 여기서는 각 시나리오별 모형의 차이와 특징을 중심으로 비교 분석했다. 교류 증대 시나리오에서는 기준 시나리오의 모형 간 패턴과 거의 동일하게 나타났다. 회의 없는 시나리오에서는 FJ 모형과 Deffuant 모형에서 사업 지지도가 처음과 비슷한 상태를 유지하고, FJ 확장

모형과 Deffuant 상대 모형은 다소 하락하는 패턴을 보였다. 앞에서 설명하였듯이 FJ 확장 모형에서는 사업 지지도보다 낮은 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식이 음의 효과를 미치기 때문이다. Deffuant 상대 모형의 경우 사업 지지도가 높은 주민들이 이웃의 영향을 더 받는다고 응답하여 불확실성이 상대적으로 커서 상대방과 의견이 더 겹치고, 상대방은 불확실성이 더 작기 때문에 시너지 효과로 인해 Deffuant 모형보다 변화 폭이 더 크게 나타나면서 사업 지지도가 다소 하락했다.

모형 간 차이가 가장 두드러지게 나타나는 경우는 회의 중단 시나리오이다. 이는 모형의 기본적인 메커니즘의 핵심적인 차이를 확인시켜주는 측면이 있다. FJ 계열의 모형은 최초 의견이 고정관념으로 지속적으로 작동하기 때문에, 사업 지지도가 최고인 중간지원조직의 교육을 받지 않는 순간부터 사업 지지도가 상대적으로 매우 높지는 않은 주변 주민들과 상호작용하면서 자신의 낮았던 기존 입장의 영향과 함께 점점 사업 지지도가 하락하는 경향을 보인다. 반면 Deffuant 모형에는 의견교환 과정에서의 고정관념 효과가 없기 때문에, 한 번 바뀐 의견은 그대로 유지되는 특성을 지닌다. 따라서 중간지원조직 회의를 통해 높아진 사업 지지도는 특별히 다른 계기가 없으면 잘 바뀌지 않는 것이다. 관광 개발 사업을 추진하여 막 운영되는 시점까지 사업에 대한 주민의 관심이 최고가 되었다가 낮아진다는 연구 결과를 참고하면(Kontogeorgopoulos et al., 2014), 장기적인 관점에서는 Deffuant 모형이 안 맞을 수 있다. 반면 FJ 모형은 회의가 중단된 이후 오랜 기간이 지나지 않아 회의 효과를 상쇄하고 지지도가 더 하락하는 패턴을 보여, 고정관념이 지나치게 크게 작용한다는 비판을 받을 소지가 있다. 그런데 한편으로는 마을 회의가 주기적으로 운영되어 자극을 받지 않는다면, 마을 사업이 실질적으로 크게 도움이 되지 않는 이상 관심이 떨어지는 것이 자연스러운 현상일 수 있다.



<그림 18> 사회 자본 시나리오 모형 비교



사회 자본 시나리오의 각 모형별 지지도와 지지도 표준편차, 높은 합의 도달 시기는 <표 23>과 같다. 학습과 토의 시나리오에서는 FJ 계열 모형과 Deffuant 계열 모형의 차이가 일정하게 발견되었는데, 사회 자본 시나리오의 경우 제재 실행 시나리오와 회의 없는 시나리오에서 지지도 표준편차가 비슷하고 이에 따라 높은 합의 시기도 동일하게 빠르거나 없는 것으로 나타났다. 제재 실행은 네트워크에 연결된 제재 성향이 크고 지지도 높은 이웃들이 사업 반대자의 평판을 떨어트려 사업 반대 입장을 철회하도록 하는 메커니즘이기 때문에, 반대자가 사라지게 되어 Deffuant 모형의 의견 수렴 정도가 FJ 모형보다 높아지는 결과로 이어졌다. 공동체에 비협조적인 주민에 대한 나쁜 소문을 내거나 마을 일에서 배제하는 형태의 제재를 가하는 방식은 프라이버시에 대한 감각이 약하고 집단주의 문화가 강한 농촌사회에서 일정 부분 적용되고 있다. 그러나 농촌 사회에서 점점 공동체주의가 약화되고 있고 마을 일에 관심이 없는 주민들도 상당수가 되기 때문에, 유무형의 제재를 가하기 보다는 방관하는 태도를 취하는 경향을 심층면접 결과에서 확인할 수 있었다. 제재 실행 시나리오가 현실에서 구현되기 위해서는 공동체 문화가 회복될 필요가 있겠다. 회의 없는 시나리오는 사업을 강력 반대하는 주민이 평소 생활할 때 이웃과 사업에 대해 이야기하지 않는다고 응답하여 모든 모형에서 표준편차가 상대적으로 큰 편이다.

<표 23> 사회 자본 시나리오 모형 비교

구분	모형	지지도	지지도 표준편차	높은 합의 시기
기준 시나리오	FJ 모형	0.89	0.11	3
	FJ 확장 모형	0.87	0.10	3
	Deffuant 모형	0.94	0.14	18
	Deffuant 상대 모형	0.90	0.14	12
교류 증대	FJ 모형	0.89	0.11	4
	FJ 확장 모형	0.87	0.11	3

	Deffuant 모형	0.93	0.14	10
	Deffuant 상대 모형	0.91	0.14	15
제재 실행	FJ 모형	0.73	0.10	2
	FJ 확장 모형	0.68	0.10	2
	Deffuant 모형	0.77	0.08	2
	Deffuant 상대 모형	0.68	0.08	3
무회의	FJ 모형	0.71	0.16	—
	FJ 확장 모형	0.67	0.14	5
	Deffuant 모형	0.71	0.15	—
	Deffuant 상대 모형	0.67	0.15	—
회의 중단	FJ 모형	0.76	0.11	4
	FJ 확장 모형	0.71	0.10	3
	Deffuant 모형	0.88	0.14	20
	Deffuant 상대 모형	0.89	0.15	—

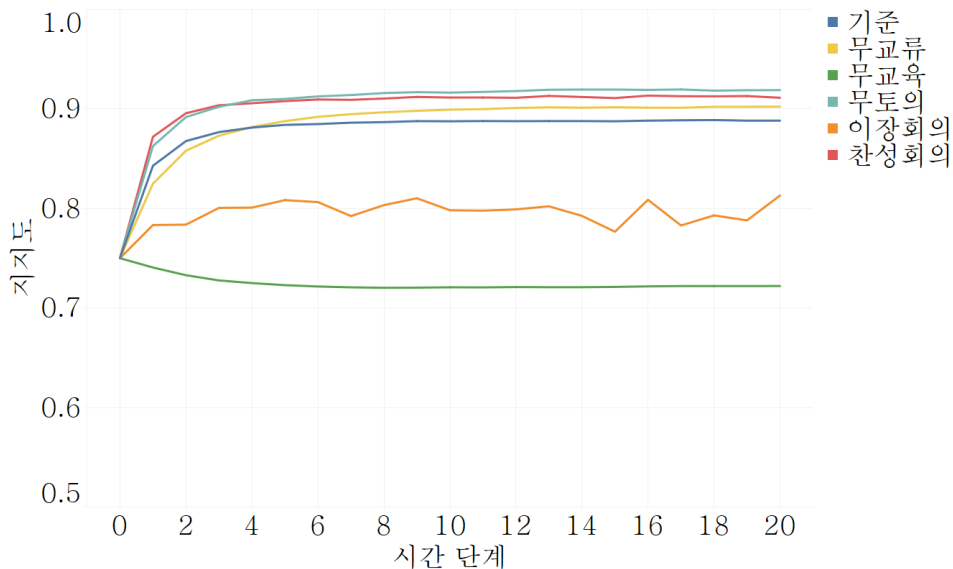
### 제 3 절 시나리오 비교

#### 1. 학습과 토의

##### 1) 사업 지지도 모형

4 개 모형의 시뮬레이션 결과 대부분의 경우 전체적인 패턴은 비슷한 편이고, FJ 모형이 2 세대 심의 관점에서 마을 사업 의사결정 과정에 대해 시사하는 바가 있어, 시나리오 비교는 FJ 모형에 대해서만 살펴보았다(<그림 19> 참조). 이웃 교류가 없는 시나리오, 중간지원조직 회의에서 토의가 없는 시나리오, 이장 주관 회의에서 찬성자 위주로 논의가 진행되는 시나리오는 기준 시나리오와 거의 비슷한 패턴을 보였다. 이장이 마을 사업에 대해서 잘 설명하고, 마을

사업에 반대 의견을 제시하는 주민 없이, 적극적으로 찬성하는 주민들이 다른 주민들을 원만하게 잘 설득하면, 중간지원조직의 개입과 비슷한 효과가 나타난다고 볼 수 있다.



<그림 19> 지지도 모형 학습과 토의 시나리오 비교

기준 시나리오와 뚜렷한 차이를 보이는 것은 이장 주관 회의에서 반대자가 발언하는 시나리오와 중간지원조직 회의에서 교육 없이 분임 토의만 진행되는 시나리오이다. 이장이 주관하는 전체 토의에서 찬성과 반대 발언자의 평균 지지도가 마을의 지지도보다 높을 때는 마을의 지지도가 상승하고, 반대로 발언자들의 평균 지지도가 마을의 지지도보다 낮을 때는 마을의 지지도가 하락하게 된다. 즉 누가 발언하느냐에 따라 사업 지지도가 좌우될 수 있다. 마을 자체 회의는 전체 토의 때 반대자의 발언이 중간지원조직 회의보다 더 영향력이 있기 때문에, 지지도가 높은 주민들의 의견을 낮추는 효과가 있다. 그러나 산림휴양치유 사업의 경우 찬성 비율이 매우 높고 반대 비율은 매우 낮아서 전체 토의에서 강력 찬성자는 항상 발언을 하게 되지만 반대자는

회의에 불참하거나 반대 정도가 낮은 주민이 발언을 하는 경우가 생긴다. 찬성과 반대 발언 평균값과 비슷한 수준으로 주민들의 의견이 수렴되면서 사업 지지도가 다소 상승하는데, 회의 때 반대자의 참석 수준에 따라 변동성이 있을 수 있다. 사업 지지도가 약간 하락하는 무교육 시나리오는 관광 개발 선행연구에서 일관되게 강조되는 교육의 중요성을 확인시켜준다. 중간지원조직 회의는 학습과 토의가 병행되어야 큰 효과를 낼 수 있는 것이다.

학습과 토의 시나리오에서 FJ 모형의 시뮬레이션 결과 지지도 표준편차가 가장 작은 경우는 교육 없는 시나리오이고, 가장 큰 경우는 이장 주관 회의 시나리오이다(<표 24> 참조). 교육은 없지만 분임 토의를 통해 주민들이 서로 의견을 교환하면서 일정하게 수렴했기 때문이다. 사회 자본 시나리오 비교 분석 부분에서 다룰 회의 없이 이웃 교류만 있는 경우에 비해 표준편차가 상대적으로 꽤 낮은 편으로, 분임 토의가 사업 지지도를 높이지는 않지만 2 세대 심의의 관점에서 의미가 있음을 확인할 수 있다. 이장 주관 회의에서는 강하게 반대하는 주민이 이장의 영향을 받지 않아, 의견이 잘 수렴되지 않는 경향을 보인다.

<표 24> 지지도 모형 학습과 토의 시나리오 비교

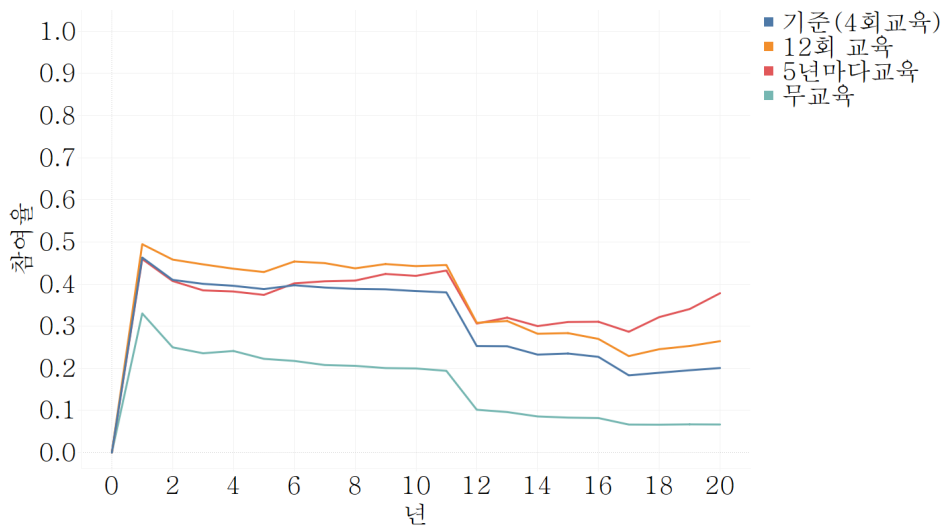
구분	지지도	지지도 표준편차	높은 합의 시기
기준 시나리오	0.89	0.11	3
이장 회의	0.81	0.18	—
찬성 회의	0.91	0.13	6
무토의	0.92	0.11	4
무교육	0.72	0.09	2
무교류	0.90	0.10	5

## 2) 사업 참여 모형

심의의 학습 효과를 살펴보기 위해 교육을 강화한 1년 12회 교육, 5년마다 교육, 무교육 시나리오를 기준 시나리오와 비교하였다. 4가지 시나리오 모두 일정 기간 유지되다가 점차 하락하는 패턴을 보이는 것은 비슷한 편인데, 무교육 시나리오의 경우 다른 3개 시나리오와 비교하여 참여율이 절반 이상 낮게 나타났다(<그림 20> 참조). 주민들이 사업 관련 교육을 받지 않아 첫째 참여율이 낮으면 주관적 규범이 사회적 영향력을 발휘할 수 없기 때문에, 특별한 계기가 없는 이상 계속 낮은 상태가 유지된다. 마을 사업에 참여하는 이웃의 수에 크게 좌우되는 주관적 규범은 참여율이 낮은 상태에서는 효과가 약하고, 일정한 수준 이상이 되면 더 강력한 영향력을 발휘하는 측면이 있는데, 이에 대해서는 사회 자본 분석 부분에서 고찰하였다. 첫 해에 4회 교육을 실시하는 것과 12회 교육을 실시하는 것은 사업 참여율에 차이를 별로 발생시키지 않았다. 즉 일정 수준의 교육이 이루어지는 것은 사업 참여에 효과적이지만, 그보다 더 집중적인 교육을 필요로 하지는 않는다는 것이다. 다만 5년마다 교육 시나리오를 보면 후반으로 가면서 참여율을 높이는 효과가 있는데, 주기적인 학습은 사업 참여를 활성화시키는 요인으로 작용하고 있다. 새로 유입되는 귀촌인들은 마을 사업에 대한 이해가 부족할 수 있기 때문에, 교육을 통해 지각된 행동 통제로서 사업을 잘 할 수 있는 자신감과 능력을 배양할 필요성을 시사한다.

20년 시뮬레이션 후 4개 시나리오에서 주민의 참여율과 참여 의도 효용은 <표 25>와 같다. 심의 과정으로서 학습을 통한 지각된 행동 통제 효용의 변화가 규범 효용에도 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 그리고 무교육 시나리오에서 참여율은 매우 낮은 수준으로 다수 주민이 사업에 관심이 없고, 소수의 이익을 위해서 운영될 수 있으므로 사업을 재검토해야되는 상황이 발생할 수도 있다. 이러한 참여율 차이는 교육의 영향이 크다. 사업 초기에 교육을 통해 지각된 행동 통제가 높아지고,

이는 참여 의도 효용을 증대시킴으로써 사업 참여 가능성을 높이는 효과가 있다. 이후에는 교육이 없어도 참여율이 높아진 상태이기 때문에 이웃 영향으로서 주관적 규범이 시너지 효과를 일으켜 일정 수준의 참여율이 유지될 수 있다. 따라서 마을 사업을 추진할 때는 시작 단계가 주민 참여적 마을 활성화의 성패를 좌우하는 중요한 시기라고 할 수 있다.



<그림 20> 참여 모형 교육 변화 시나리오 비교

<표 25> 교육 변화 시나리오 참여율과 효용

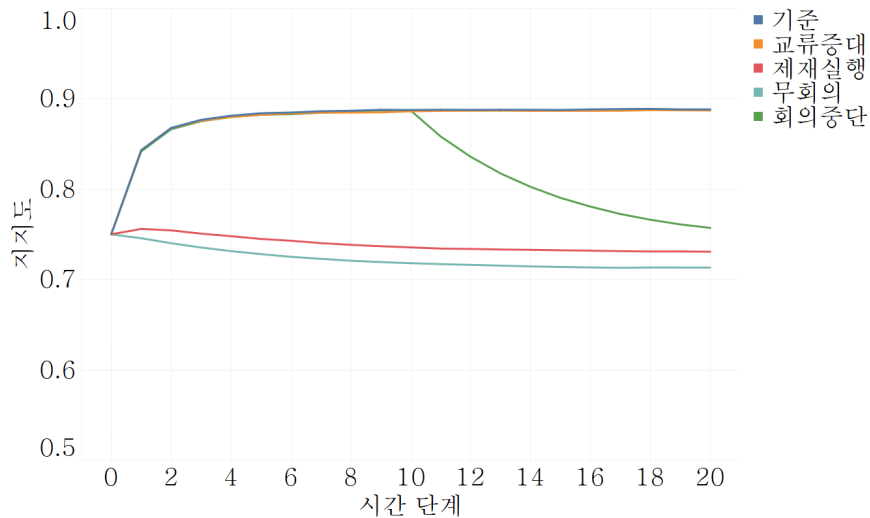
구분	참여율	참여 의도	태도	규범	통제
기준 (4 회 교육)	20%	0.42	0.55	0.21	0.54
12 회 교육	26%	0.46	0.55	0.28	0.56
5 년 마다 교육	38%	0.51	0.54	0.37	0.61
무교육	7%	0.34	0.57	0.07	0.49

## 2. 사회 자본

### 1) 사업 지지도 모형

사회 자본 측면에서 교류 증대는 기준 시나리오와 차이가 없고, 중간지원조직 회의가 10 번째 시간 단계까지 진행되다가 중단되는 시나리오는 상승 속도와 비슷한 수준으로 사업 지지도가 하락하는 패턴을 보인다(<그림 21> 참조). 사업 추진에 대한 합의가 이웃 교류 과정에서 약화될 수 있음을 알 수 있다. 회의를 통해 중간지원조직의 영향을 받지 않게 되면서 최초 의견을 고수하는 성향이 강화되고, 강력 지지자들의 의견 개방성이 높아져 이웃 교류 시 지지 수준이 강하지 않은 주민들의 영향을 더 받기 때문이다. 그러나 사업 지지도가 감소한다고 꼭 부정적으로 판단할 필요는 없으며, 마을의 공통적인 의견 수렴 과정으로서 2 세대 심의 관점에서 의미가 있을 수 있다.

그리고 회의가 없이 이웃 교류만 진행되는 시나리오에서는 사업 지지도가 초기 평균에서 크게 변하지 않고 일정하게 유지되며, 이러한 상황에서 제재가 추가되는 경우 사업 지지도가 약간 상승하는 효과가 있었다. 그러나 공동체 전체적으로 사업 지지도가 높은 편이고 반대 입장을 가진 주민이 별로 없어서 제재 효과가 크지는 않았다. 반대 비율이 높은 다른 사업 유형에서는 제재 실행이 더 유용한 메커니즘으로 작동할 수 있을 것이다. 사업 반대 입장 주민이 소수라고 해도 의견 소통 과정에서 여러 사람들에게 영향을 미치기 때문에 사업 지지도 상승의 제약으로 기능할 수 있는데, 반대 주민을 제재하면 사업 지지도가 상대적으로 더 높아질 수 있다.



<그림 21> 지지도 모형 사회 자본 시나리오 비교

사회 자본 시나리오에서 지지도 표준 편차는 회의 없이 이웃 교류만 이루어지는 경우 다른 시나리오보다 상대적으로 더 높게 나타났다(<표 26> 참조). 초기 표준편차인 0.24 보다는 상당히 감소했지만, 이 연구에서 설정한 높은 합의 수준의 수렴에 해당되지는 않는다. 이웃 교류에 의한 사업 의견의 수렴 정도에 대한 해석은 2 세대 심의에 기여하는 측면이 있는 요인의 하나로 접근하는 것이 가능하겠다. 단독으로는 심의 수준의 합의를 도출하기 어려울 수 있지만, 이웃 교류가 활발한 상태에서 의견이 어느 정도 수렴이 되고 심의 과정과 결합되었을 때 시너지 효과를 낼 수 있다. 관광 개발 연구의 사회 자본 요인으로서 공동체 애착은 인적 교류와 지역에 대한 만족과 자부심 등이 혼합되어 있는데, 이 연구에서는 네트워크를 통한 주민 의견 교환이라는 측면에서 사회 자본의 효과를 살펴보았다. 일반적으로 공동체 애착은 사업 지지도에 긍정적인 효과를 나타내는데, 모형의 시뮬레이션 결과에서는 이웃 소통이 일정 부분 지역 사회 의견의 수렴 기능을 발휘한다는 사실의 발견과 함께 약간 지지도가 감소할 수 있는 것으로



나타났다. 이러한 특징은 사회 자본의 역할과 의미에 대해서 성찰적인 탐구를 검토할 것을 요청한다. 공동체를 위한 일이란 무엇이며, 공동체 구성원들이 서로를 존중하는 소통 방식은 한쪽 방향성이 옳다고 주장할 수 없음을 가리킨다. 사회 자본의 중요한 특징이 공동선을 위한 교류라고 할 때, 서로의 의견에 대한 개방성과 우호적인 태도가 담보되지 않는다면 진정한 사회 자본이라고 볼 수 없으며, 조금씩 서로의 의견을 좁혀나가는 과정으로서 합의지향적 의사결정에 기여하는 측면이 사회 자본에 부여될 수 있는 바람직한 모습이라고 할 수 있다.

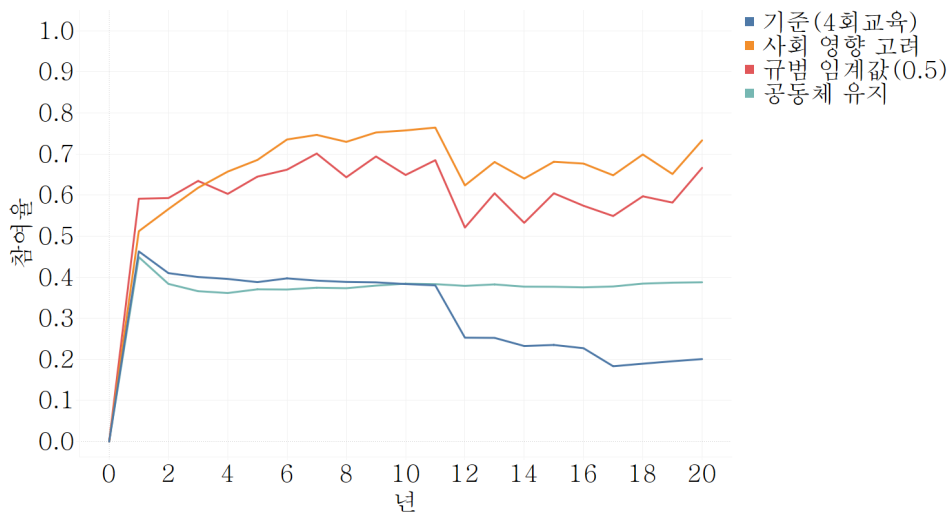
<표 26> 지지도 모형 사회 자본 시나리오 비교

구분	지지도	지지도 표준편차	높은 합의 시기
기준 시나리오	0.89	0.11	3
교류 증대	0.89	0.11	4
제재 실행	0.73	0.10	2
무회의	0.71	0.16	—
회의 중단	0.76	0.11	4

## 2) 사업 참여 모형

사회 자본 측면에서 사회 영향 고려, 규범 임계치(0.5) 설정, 인구 구성 유지 시나리오를 기준 시나리오와 비교하였다(<그림 22> 참조). 먼저 태도 요인 측면에서 사업으로 발생할 수 있는 영향에 대한 평가는 기본적으로 심의 과정인데, 사회적 영향이 긍정적인지 부정적인지 검토하는 것은 사회 자본으로서 공동체성에 대한 평가가 포함된다. 심의의 복합적인 평가 방식을 고려하기 위해 사회적 효용 평가 시나리오를 살펴보았다. 사업 활동 참여의 경제적 효용만 평가하는 방식과 비교하여 공동체 사업 활동 참여로 인해 평판이 증가함으로써

사회적 효용이 높아지는 것을 함께 평가하는 방식은 기준 모형과 비교하여 참여율과 효용 패턴에서 차이를 보였다. 점차 주민들의 사업 참여 경험의 누적되면서 평판이 올라가고, 평판의 사회적 효용이 높아지면서 상당히 증가한 참여율이 유지되는 경향을 보였다. 사업 참여가 공동체에 기여하는 일로 인정받아 마을 내 평판이 높아지고, 이러한 평판을 주민들이 삶의 중요한 요소로 여기는 분위기가 조성되면 사업 참여가 활성화될 수 있다. 사업에 대한 복합적 평가라는 측면에서 볼 때, 심의 효과이면서 동시에 공동체의 바람직한 규범으로서 평판에 대한 선호는 사회 자본의 효과이기도 하다.



<그림 22> 참여 모형 사회 요인 변화 시나리오

네트워크의 사회적 영향이 작동하는 방식에 차이가 있는 규범 임계치 설정 시나리오를 살펴보았다. 기준 시나리오는 전년도 사업 참여 주민 수에 비례하여 규범 효용이 정해지는데, 규범 임계치를 0.5로 설정하면 0.5까지는 비례하여 효용이 결정되지만 0.5가 넘으면 규범 효용이 1이 된다. 따라서 사업 참여자 수가 50%가 넘으면 사회적 영향력이 급격하게 증가하는 효과가 나타나는데, 이 시나리오에서는 꽤

높은 참여율이 오랫동안 유지되는 패턴을 보였다. 네트워크 영향으로서 사회 자본이 더 강하게 작용하는 공동체에서 참여율이 높아질 수 있는 것이다. 규범 임계치 변화를 통한 사회적 영향 강화 시나리오는 태도에서 평판의 사회적 영향을 고려하는 시나리오와 비슷한 패턴을 나타내고 있다. 즉, 마을 사업을 추진하는 데 있어 공동체 관계가 중요하다는 점을 이 두 시나리오에서 확인할 수 있다.

그리고 사회 자본으로서 인구 구성이 변하지 않는 공동체 유지 시나리오를 살펴보았다. 인구 구성은 큰 의미에서 네트워크 개념에 포함된다고 할 수 있다. 기준 모형에서 고령 주민의 사망과 귀촌인의 유입을 설정한 것과 달리, 고령 주민이 사망하지 않고 그대로 생존한다는 가상의 상황에서는, 참여율이 하락하지 않고 유지되는 경향을 나타냈다. 다른 사업 활동과 비교하여 참여가 용이한 농산물 판매가 사업 참여율을 높이는 측면이 있는데, 원주민들이 마을에 거주하면 계속 참여할 수 있지만, 농사를 짓지 않는 귀촌인들이 유입되면 상대적으로 참여율이 하락할 수 있음을 기준 시나리오와 비교하여 알 수 있다.

20년 시뮬레이션 후 4개 시나리오에서 주민의 참여율과 참여 의도 효용은 <표 27>과 같다. 사회 영향 고려와 규범 임계값 설정 시나리오에서 상당히 높은 참여율을 보이는 것은 공통적으로 규범 효용이 큰 영향을 미치기 때문이다. 사회 영향 고려 시나리오에서 태도의 효용 증가로 높아진 참여율이 규범 효용을 높이고, 높아진 규범 효용은 다시 참여율을 높이거나 유지시키는 역할을 한다. 심의와 사회 자본의 동적인 관계를 확인할 수 있다.

<표 27> 규범 임계치 설정 시나리오 시기별 참여율과 효용

구분	참여율	참여 의도	태도	규범	통제
기준 (4회 교육)	20%	0.42	0.55	0.21	0.54

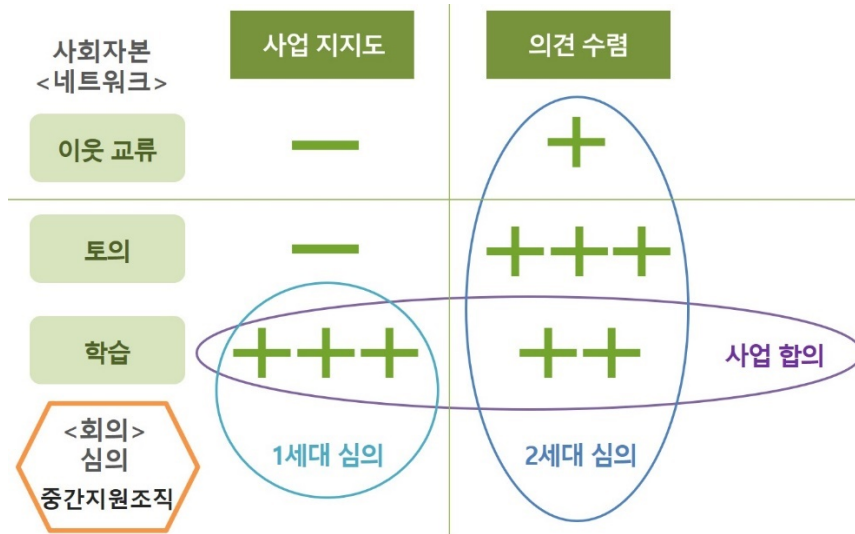
사회 영향 고려	73%	0.64	0.76	0.70	0.54
규범 임계값 (0.5)	67%	0.63	0.54	0.81	0.54
공동체 유지	39%	0.51	0.64	0.39	0.54

## 제 4 절 종합 및 시사점

### 1. 심의와 사회 자본의 관계

#### 1) 사업 지지도 모형

마을 사업 추진 과정에서 심의는 크게 두 가지 측면에서 접근할 수 있는데, 하나는 사업을 공동선으로 간주하여 높은 지지도를 확보하는 것이고, 다른 하나는 사업에 대한 공동체 구성원들의 의견이 높은 수준으로 수렴되는 것이다. 두 가지 유형의 심의가 항상 동일한 방향으로 작동하는 것은 아니며, 지지도는 높으나 의견 수렴 정도가 상대적으로 높지 않을 수 있고, 반대로 의견 수렴 정도는 높지만 사업 지지도가 상대적으로 낮을 수도 있다. 가장 바람직한 합의는 사업 지지도와 의견 수렴 수준이 모두 높은 상태에 도달하는 것이다. 이 연구에서 심의 과정으로서 학습과 토의는 사업 지지도와 의견 수렴 수준을 높이는 효과가 있고, 사회 자본은 의견 수렴 수준을 높이지만 사업 지지도는 떨어뜨릴 수 있는 특성이 있는 것으로 분석되었다(<그림 23> 참조). <그림 23>에서 +와 -의 개수는 절대적인 변화 크기가 아니라 상대적인 변화 크기의 차이를 나타내며, + 3 개의 토의가 + 1 개의 이웃 교류에 비해 의견 수렴 정도가 3 배인 것은 아니다.



〈그림 23〉 지지도 모형 종합

사회 자본의 효과를 검토하기 위한 회의 중단 시나리오에서 중간지원조직 회의를 통해 상승한 사업 지지도는 회의가 중단된 이후 점차 하락하고, 회의 없는 시나리오에서도 시간의 경과에 따라 약하게 감소하는 패턴이 나타났다. 그리고 회의 없이 이웃 교류만 이루어지는 경우, 사업에 대한 의견이 일정 수준 수렴되는 것을 확인할 수 있었다. 다시 말해서 사회 자본의 활성화를 통해 일정한 범위 내에서 공통의 맥락을 형성함으로써 사업에 대한 동의가 이루어질 수 있는 것이다. 합리적 이성에 기반한 단일한 진리발견적 합의를 추구하는 1세대 심의와 비교하여 다원주의 사회에서 서로의 가치와 의견 차이를 인정하면서 최대한 공통분모를 찾는 2세대 심의가 작동하는 공간은 바로 이웃 교류의 현장이 될 수 있다.

네트워크에 연결된 이웃 주민과 사업에 관해 대화를 나누는 과정에서 상대방의 의견을 어느 정도 수용하여 의견을 조정할지는 이웃의 영향력에 대한 주관적 판단이나 의견에 대해 갖는 불확실성 정도가 영향을 미친다. 전자는 FJ 계열 모형의 메커니즘에서 작동하고, 후자는 Deffuant 계열 모형에서 중요한 역할을 한다. 이 연구에서는

의견 불확실성 변수를 영향력 변수와 동일한 것으로 간주하고 4 가지 사업 지지도 모형에 동일하게 적용하였다. 이웃 교류 과정에서 사업 지지도가 높은 주민들이 이웃의 영향을 더 받는다고 응답하여 불확실성이 높았으며, 이는 사업 지지도의 하락 현상과 연결된다. 사업 지지도가 상대적으로 높지 않은 주민들은 이웃의 영향을 덜 받고 불확실성이 적어서 의견 이동이 적고, 사업 지지도가 높은 주민들은 이웃의 영향을 더 받고 불확실성이 커서 더 많이 의견을 이동시켰기 때문이다. 농촌 사회에서 사업에 적극적인 주민이 상대방의 의견에 대해 더 개방적이라는 사실이 모형의 시뮬레이션 결과에 반영된 것은 이 연구의 특징 중 하나이다.

사업 의사결정을 하는 과정에서 이웃의 영향이 크다는 것은 타인의 의견 쪽으로 자신의 의견을 잘 수정한다는 의미인데, 해외 연구 결과를 보면 극단적인 의견을 보유한 사람들은 외부 의견에 매우 방어적이라는 것과 다른 부분이다. 설문조사 응답자들은 실제 이웃과 소통을 하는 과정에서 사업을 강력하게 지지하는 사람으로서 자신의 의견을 완전히 바꾸지는 않을 수 있다. 추진위원회 등 마을 사업을 강력하게 추진하는 사람들은 사업을 지지하는 범위 내에서 다양한 의견을 교환하고 수정할 수 있다는 정도의 이웃 영향력을 염두한 것으로 본다면, 이웃 교류에서 사용된 영향력 변수는 사업 지지도 변화를 설명하는 데 일정 부분 한계가 있을 수 있다. 혹은 설문조사 결과를 그대로 받아들여 적극적인 행위자들이 타인의 의견에 더 영향을 받고, 사업에 대한 강한 의견을 다수 행위자들의 생각에 맞춰 다소 낮추는 방향으로 수렴하는 것이 현실적이라는 해석도 가능하다. 왜냐하면 마을 사업 의사결정 과정은 소수의 지도부가 자신들의 생각대로 이끌고 가지 못하며, 오랜 논의를 거쳐 다수의 주민들이 모두 수용할 수 있는 범위에서 사업을 추진하는 것이 민주적 정당성이 있고 갈등을 방지할 수 있기 때문이다. 청양 광금리의 관광 개발을 강하게 지지하는 주민들이 사업을 추진하는

과정에서 자신의 생각을 고수하지 않고 합의지향적 의견수렴을 하는 경향이 있음을 나타낼 수 있다. 또한 마을 사업을 완전히 반대하는 것이 아니라 찬성 범위 내에서 조정되는 것이기 때문에, 사업 지지도가 약간 하락하더라도 공동체 전체적으로 의견이 더 수렴한다면 마을 사업을 추진하기에 상대적으로 더 괜찮을 수도 있다. 사업 지지도 평균값만으로 의사결정 과정을 설명하는 것은 놓치는 부분이 있을 수 있으며, 의견의 분포 정도가 분산되어 있는지 수렴되어 있는지도 사업 추진 시 고려되어야 할 사항이다.

전체적으로 시뮬레이션 결과에서 의견의 분산 정도는 FJ 계열의 모형과 Deffuant 계열의 모형 사이에 뚜렷한 차이점을 보인다. 기준 시나리오 등 대부분의 시나리오에서 20 의 시간 단계 이후 FJ 모형의 사업 지지도 표준편차가 더 작고, Deffuant 모형의 사업 지지도가 상대적으로 더 큰 편이었다. 그 이유는 FJ 모형에서는 사업에 반대하는 성향의 소수의 주민들도 중간지원조직 회의에 참석하고 나서, 의견을 사업 지지 쪽으로 일정 부분 이동시키고, Deffuant 모형에서는 회의에 참석했지만 의견을 변화시키지 않는 경우가 있기 때문이다. 사업 반대자가 유지되면 소수이더라도 갈등의 요소로 작용할 수 있기 때문에, 모형들에서 의견 차이의 분포 형태는 중요하게 고려해야 될 지점이다. Deffuant 모형과 비교하여 FJ 모형은 고정관념 효과 때문에, 의견이 단일 지점으로 모이는 경향은 더 약하지만, 비슷한 방향성의 범주에서 서로 동의가능한 수준의 의견 집합이 형성되어 2 세대 심의로서 성격이 있다. 반면 Deffuant 모형은 고정관념이 작용을 하지 않기 때문에 의견을 변화시키는 경우는 상대방과의 평균적인 수준으로 완전히 수렴하여 1 세대 심의적 특성이 있다. 그렇지만 의견 차이가 일정 수준 이상이어서 서로 의견을 교환할 필요가 없는 확신 경계 기준 이상의 행위자가 존재하면, 반대 의견이 변하지 않으면서 마을 공동체의 잠재적 불안 요소가 될 수 있다. 이 연구에서 나타난 패턴은 아니지만, Deffuant

모형에서는 의견 차이를 좁히지 못하고 몇 개의 군집으로 나누어지면서 의견이 각각의 군집으로 수렴되는 현상이 나타날 수 있다. 전체적인 동화에 더 초점이 맞춰진 FJ 모형과 비교하여 의견의 유사성이 강조되는 것은 Deffuant 모형의 특징인데, 이 연구의 시뮬레이션 결과에서 사업 지지도의 수렴 정도의 차이는 이러한 경향성의 단초를 보여준다고 할 수 있다.

FJ 모형은 중간지원조직 회의가 주기적으로 진행되다가 중단되는 시나리오에서 사업 지지도의 급격한 하락 패턴을 보였는데, 이러한 가상 실험을 통해 이웃 교류가 최초 의견 상태로 회귀하는 방향으로 의견을 수렴시키는 경향이 있음을 확인할 수 있다. 중간지원조직 회의의 심의 효과를 사회 자본 효과가 상쇄시키는 방식으로 작동하는데, 이 경우 사회 자본의 활성화는 사업 추진에 부정적이라는 해석이 가능할 수 있다. 그런데 위에서 설명한 것처럼 사업 지지도를 낮추는 사회 자본에 의한 동조를 심의의 연장선상에서 해석하는 접근도 가능하다. 이웃 교류는 네트워크에 연결된 주민들 사이에 의견 교환이 이루어지는 것인데, 이처럼 행위자 사이의 의견 교환을 통해 상호 생각을 확인하고 수렴되는 현상은 심의의 범주에 포함될 수 있다. 다양한 가치관과 정서를 지닌 사람들이 각자의 생각을 조금씩 양보하여 의견을 변화시키는 과정이기 때문에 다원주의 사회의 심의에 부합하는 측면이 있다. 이 연구에서 모형이 적용된 시나리오는 현실을 정확하게 재현하는 것이 아니라, 심의와 사회 자본의 바람직한 작동 메커니즘을 실험해보기 위한 목적으로 구성되었다. 실제 마을 사업 추진 과정에서는 이 연구에서 설정한 만큼 사업에 대한 논의가 이루어지지 않을 수 있다.

시뮬레이션 결과에서 중간지원조직 회의의 학습 단계와 토의 단계의 특징으로 나타난 것은 모두 의견을 상당한 수준으로 수렴시킨다는 것이다. 그 이유는 주민들이 전반적으로 외부 교육의 필요성이나 토의를 통한 의견 수정 가능성에 대해 높은 수준의 인식을 하고 있었기



때문이다. 선호 변화는 심의 개념에서 중요한 특징이다. 토의 단계를 통해 의견이 약간 더 수렴되는 측면이 있지만, 학습 단계의 의견 수렴 정도는 상당히 높은 편이다. 학습 단계는 1 세대 심의와 2 세대 심의 특징이 모두 나타나고, 토의 단계는 2 세대 심의를 확인할 수 있다. 사업 지지도라는 단일 의견만 모형에 포함되었기 때문에, 실제 분임토의 과정에서 다양한 이슈가 폭넓게 교류되는 효과에 대해서는 검토되지 않았는데, 추후 다른 연구에서 보완될 필요가 있겠다. 그리고 학습 단계의 경우 중간지원조직의 사업 지지도가 최대치로 설정된 상황에서 사업에 대한 의견이 주민들에게 전달되기 때문에, 사업 지지도를 상승시키는 효과가 있다. 이는 지도자나 매스미디어 등의 의견 역학 과정에 대한 선행 연구 결과와 일치한다. 관광 개발 사업을 추진하는 데 있어, 교육의 중요성에 대해서는 많은 연구에서 강조되고 있으며, 이 연구는 심의의 계몽된 이해라는 측면에서 이러한 특성을 잘 반영하고 있다. 또한 교육 없이 토의만 진행되는 시나리오에서 이웃 교류와 비슷한 수준으로 사업 지지도가 하락하는 것에서 알 수 있듯이, 중간지원조직 회의는 교육과 토의가 결합된 형태로 이루어질 필요가 있다.

전통적인 관점에서 합리적 심의로 규정될 수 있는 회의 과정은 학습과 토의를 통해 공동선에 대한 합의를 도출하기 위한 절차라고 할 수 있다. 회의를 하면 관광 개발 사업이 공동선으로 간주되면서 주민들의 의견이 일정하게 수렴하게 된다. 그러나 사업 지지도의 수준은 중간지원조직이 운영하는 회의와 이장이 주관하는 회의에서 차이가 있을 수 있으며, 의견이 수렴되는 폭 역시 다를 수 있다. 중간지원조직 회의에서는 사업에 우호적인 내용이 잘 전달되어 사업에 대한 지지 인식이 높아진 상태에서 분임 토의 과정을 통해 참석 주민 다수가 발언을 하면서 평균적인 의견으로 지지도가 수렴된다. 반면 이장이 주관하는 회의는 광금리처럼 이장의 마을 사업에 대한 이해가 높은 경우

사업 전달 내용 측면에서는 중간지원조직과 큰 차이가 없을 수 있지만, 토의 과정은 강한 의견을 지닌 소수의 주민이 다른 주민들에게 영향을 미치기 때문에, 누가 발언하는가에 따라 사업 지지도가 높아지거나 낮아지는 방향으로 이동할 수 있다. 반대 주민이 의견을 적극적으로 개진하면 지지도 상승에 부정적인 효과를 미친다. 반대 발언이 거의 없고 찬성 발언 위주로 토의가 진행된다면 중간지원조직 회의와 비슷한 수준으로 사업 지지도가 형성될 수도 있다. 이 경우 비슷한 사업 지지도라고 해도, 소수의 찬반 의견 대립이 의견 형성에 큰 영향을 미치는 이장 주관 회의와 달리 중간지원조직 회의에서는 퍼실리테이터의 도움으로 전체 주민의 다양한 의견이 종합적으로 고려되면서 공통의 맥락에 대한 더 정당성 있는 의견 수렴이 가능하고 참여자들의 만족감이 더 높을 수 있다. 이러한 특성은 단순화된 시뮬레이션 결과에서는 확인할 수 없으면, 질적 연구 접근법을 통해 분석될 수 있다.

사업 지지도 의사 결정 과정에 대한 풍부한 이해를 위해 FJ 모형과 Deffuant 모형을 변형시킨 FJ 확장 모형과 Deffuant 상대 모형에 대해서도 검토를 했는데, 기준 모형과 비슷한 패턴을 보이면서도 일정 부분 차이를 확인할 수 있었다. FJ 확장 모형은 의견의 한 가지 이슈만을 기준으로 논의가 이루어지는 기준 모형과 달리, 의견의 다양한 이슈가 서로 영향을 주고받는 복합적인 관계를 반영하는 메커니즘이다. 여러 관광 개발 선행연구에서 공통적으로 중요하게 제시된 것처럼, 사업에 대한 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식은 사업 지지도에 큰 영향을 미치기 때문에, 이 연구에서 FJ 확장 모형을 통해 이러한 특성을 반영하였다. 시뮬레이션 결과 FJ 모형에 비해 FJ 확장 모형에서는 전반적으로 사업 지지도가 더 낮게 나타났다. 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식 수준이 사업 지지도에 대한 인식 수준보다 낮기 때문에 사업 지지도가 낮은 쪽으로 이동하는 것인데, 이러한 특성은 복합적인 이슈를 고려한 의견 역학 모형 선행연구 결과와 일치한다. 그리고 Deffuant 의

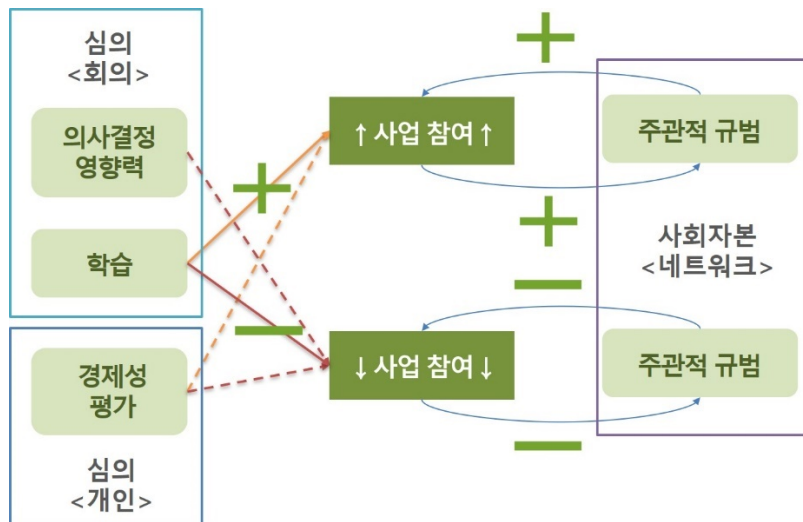
상대적 동의 모형은 의견을 단일 지점으로 가정하는 Deffuant 모형에서 고려되지 않은 기준으로, 자신과 상대방의 불확실성에 의해 좌우되는 의견의 폭이 겹치는 상대적인 범위가 중요한 역할을 하며, 이를 통해 의견 유사성이 더 강조된다. 시뮬레이션 결과 전반적으로 기준 모형보다 느리게 의견이 이동하고 의견 변화 폭이 더 작고 수렴 정도가 약간 더 분산되는 패턴이 나타났는데, 이는 의견 유사성을 고려하는 방식의 차이에서 비롯된다. FJ 확장 모형과 Deffuant 상대 모형은 단순화된 기준 모형보다 좀 더 현실 사회의 특성을 잘 반영하고 있다고 볼 수 있다.

한편 사회 자본의 규범적인 특성을 실험해볼 수 있도록, 사업을 반대하는 행위자의 평판을 떨어트림으로써 평판 회복을 위해 사업에 대한 의견을 변화시키는 메커니즘은 일정 부분 효과가 있었다. 마을 회의 없이 이웃 교류만 진행되는 시나리오에 제재 요소를 추가한 경우, 소수이기는 하지만 사업 반대자들이 사라지면서 기준 시나리오 대비 사업 지지도가 약간 높아졌다. 공동체주의 관점에서 감시, 평가, 제재가 수행되면, 마을 사업 반대자들이 공동선에 기여하지 않는다는 인식이 형성되어 마을에서 지내기 어려워지는 것을 피하고자 마을 사업에 보다 우호적인 입장으로 바뀔 수 있다. 그러나 산림휴양치유 사업은 전체적으로 긍정적인 입장이 다수이고, 반대하는 주민이 많지 않은 편이어서 제재 메커니즘이 큰 의미를 갖는다고 보기는 어렵다. 갈등이 심한 사업 유형에서 더 유용한 의미를 찾을 수 있을 것으로 생각된다.

## 2) 사업 참여 모형

참여 모형은 태도, 규범, 지각된 행동 통제 요인에 의해 의사결정을 내리게 되는데, 태도와 지각된 행동 통제는 심의의 측면에서 주관적 규범은 사회 자본의 측면에서 검토될 수 있다. 다양한 시나리오의

시뮬레이션 결과 세 가지 요인의 효용 중 태도 요인과 지각된 행동 통제 요인은 일정하게 유지되고, 규범 요인의 변동성이 상당히 컸다. 사회 자본으로서 주관적 규범의 변동성은 태도 효용이나 지각된 행동 통제 효용을 변화시키는 요소에 좌우되는 경향이 있다(<그림 24> 참조). <그림 24>에서 실선은 시나리오 비교를 통해 확인된 부분이고, 점선은 이 연구의 시나리오에서 검토하지는 않았지만 영향을 미칠 수 있는 부분이다. 사업 참여 모형의 특징은 태도나 지각된 행동 통제의 심의 효과가 규범의 사회 자본 효과와 긴밀하게 연결되어 있다는 점이다. 심의의 영향으로 인한 참여 증대가 사회 자본의 영향을 강화시킨다는 점은 의사결정 과정의 중요한 시사점이다.



<그림 24> 참여 모형 종합

참여 모형의 태도는 사업 지지도 모형 중 FJ 확장 모형에서 영향 인식을 고려하는 것의 연장선 상에서 접근할 수 있다. 사업에 대한 태도는 사업으로 인해 발생할 수 있는 영향을 평가함으로써 형성된다. 이 연구는 경제적 영향에 대한 비용 편익을 계산하는 방식으로 심의가 이루어지는 것으로 기존 모형을 구성하였다. 사업 참여로 인한 기존

일의 감소와 관광 사업 소득 창출을 비교 계산하여 태도를 결정하는 것으로 한정했다. 관광 개발 선행 연구에서 경제적 편익과 개인 이익 창출이 관광 개발 지지에 중요한 영향을 미친다는 연구가 많기 때문이다. 요인의 계산 방식을 어떻게 설정하느냐에 따라 태도 효용이 참여 의도에 미치는 효과는 달라질 수 있는데, 이 연구의 심의 효과에서 주된 관심은 교육이기 때문에, 경제적인 측면에 대해서 심층적인 분석을 수행하지는 않았다. 다만 태도의 사회적 효용으로서 평판을 고려하는 시나리오를 살펴보았는데, 공동체 구성원으로서 관계적 사회 자본의 축적이 중요해지면, 사업 참여율이 상당한 수준 증가하는 효과가 있었다. 심의는 어떤 문제에 대해 합리적으로 판단하고 최선의 대안을 모색하는 절차로서 의미가 있는데, 이처럼 사회적 관계에 대한 평가를 심의에 포함시키는 방식으로 공동체의 삶은 사회 자본과 심의의 긴밀한 관계 속에서 이해될 수 있다. 또한 사업 참여의 사회적 효용에 대한 높은 평가는 태도 효용을 높이고 이를 통해 참여자가 늘어나면 주관적 규범이 증가하는 효과 역시 심의와 사회 자본의 동적인 관계에 대한 이해를 향상시킨다.

심의의 중요한 과정으로 학습이 사업 지지도 상승에 기여하는 것처럼, 학습이 사업 참여에 상당한 영향을 미친다는 선행 연구를 참고하여 사업 초기에 1 년 동안 4 회 교육이 이루어지는 것으로 기준 시나리오를 설정했는데, 무교육 시나리오와 비교하면 참여를 증대시키는 학습 효과를 분명하게 확인할 수 있다. 학습을 통해 지각된 행동 통제 요인이 높아지면 이것이 참여 증대로 이어지고, 참여율이 높아지면 사회적 영향으로서 규범 효용이 증가하여 참여가 더 촉진되는 측면이 있기 때문에, 사업 초기에 교육을 실시하여 일정한 규모의 참여율을 확보하는 것이 중요하다. 또한 처음 1 년 교육 후 5 년마다 교육을 실시하는 시나리오에서는 교육 시점에서 지각된 행동 통제 효용을 증가시켜 후반기에 기준 시나리오보다 참여율이 높아지는 패턴을 보였다.

효과적인 사업 운영을 위해서는 주기적인 교육이 필요함을 확인할 수 있다.

여러 시나리오에서 공통적으로 발견되는 사항은 주관적 규범으로서 사회 자본의 강력한 효과이다. 비용 편익 측면에서 사업을 평가하는 태도, 사업에 대한 능력과 자신감을 나타내는 지각된 행동 통제가 시간에 따른 변동폭이 크지 않은 것에 비해, 주관적 규범 효용은 전년도 사업 참여자 비율 수준에 크게 영향을 받기 때문이다. 참여 비율이 낮다면 계속 낮은 효과에 머무를 가능성이 있고, 참여 비율이 증가하기 시작하면 그 이후로는 선순화 효과를 나타낼 수 있는 요인이 바로 주관적 규범으로서 사회적 영향력이다. 여기서 중요한 것은 참여 의도 효용이 낮은 사람들이 사업에 참여해볼 수 있게 만드는 어떤 계기가 필요하다는 것이다. 사회적 영향 자체보다는 사회 자본의 효과를 촉진하는 기제에 대한 분석에 초점을 맞추는 것이 정책적으로 유용한 시사점을 도출할 수 있다.

주관적 규범의 이러한 특성은 태도와 지각된 행동 통제에 영향을 미치는 부분에 주목하게 만든다. 이 두 가지는 모두 심의와 연관성이 있다. 태도의 경제성 평가에서 사업 참여로 인한 소득이 증가되면, 사회 자본의 효과를 촉진할 수 있다. 그리고 지각된 행동 통제는 참여 행동을 잘 관리할 수 있다는 자신감으로서 관광 개발 사업의 경우에는 교육이 통제력을 향상시키는 데 기여할 수 있다. 현재 한국에서 진행되는 대부분의 농촌개발사업은 준비 단계의 훈련과 교육의 중요성을 강조하면서 일정 수준 이상 강의와 견학을 필수적인 과정으로 마련하고 있으며, 농촌현장포럼처럼 퍼실리테이터로서 교육 효과를 극대화시키는 접근법도 이용된다. 장신 2 리의 경우 사업을 앞두고 컨설팅업체의 4 주 교육과 몇 차례 견학 프로그램이 진행되면서 주민들의 사업에 대한 관심과 이해가 높은 편이었다. 개인이 어떤 의사결정을 하는 데 있어 다양한 요인이 영향을 미칠 수 있는데, 산림휴양치유 사업처럼 반대가

크지 않은 경우 사업에 대한 주민들의 확신이 부족한 상황에서 선택의 임계치를 넘기도록 교육이 긍정적인 역할을 할 수 있다. 마을 사업 참여 모형 시뮬레이션 결과에서 확인할 수 있듯이 집중적인 교육을 통한 통제감 상승이 전체 참여 의도 효용의 기준치를 넘기는 효과로 이어지고 이는 참여자 수의 증대로 연결되면서 주관적 규범이 주민들에게 큰 영향을 행사하는 기반이 된다.

이웃 주민의 사회적 영향은 공동체 유지 시나리오에서도 확인할 수 있다. 원주민이 나이가 들면서 사망하고 귀촌인이 유입되는 기준 시나리오와 달리, 공동체의 인구 구성이 그대로 유지되는 가상의 시나리오에서는 참여율이 하락하지 않았다. 원주민이 감소하지 않는 경우에는 농산물 직거래 등 사업 참여자 수가 일정 규모 이상 확보되기 때문이다. 네트워크를 구성하는 행위자가 원주민으로서 특성을 유지할 때 참여율이 하락하지 않는 것은 사회 자본의 효과를 간접적으로 확인할 수 있는 대목이다. 공동체 유지 시나리오와 비교하여 기준 시나리오에서 주목할 필요가 있는 지점은 농산물 재배 비율이 높은 원주민에 비해 다른 직업을 갖는 경우가 많은 귀촌인들은 사업 참여 동기가 약하다는 것이다. 농산물 직거래는 참여가 용이하여 원주민이 많이 참여하는 경향이 있고, 음식, 해설, 체험, 숙박 등의 활동은 상당한 시간과 에너지 투입을 요하기 때문에 전체적으로 참여율이 높지 않을 수 있다. 고령화와 인구 감소가 큰 문제인 농산촌의 상황에서, 원주민이 감소하고 귀촌인이 증가하는 것을 반영한 시뮬레이션 결과는 사업 참여 비율이 하락하는 결과를 나타냈다. 귀촌 인구의 증가는 농작물을 재배하지 않는 주민의 수가 늘어나는 것과 연결되고, 이는 다른 소득원에 대한 고찰이 필요함을 의미한다. 이 연구 모형에서 반영된 숙박 시설 운영, 음식점, 체험 프로그램, 숲/문화 해설은 일반적으로 주로 활용되는 참여 방식이다. 그런데 상업적인 관광지에서 전문적인 운영이나 극소수 성공 사례가 아니라면 보통의 농산촌 마을에서 이루어지는 정도의 소득

수준은 도시의 직업 활동과 비교하여 상당히 낮은 편이고, 조사했던 지역의 평균 소득과 비교해서도 큰 이점이 있는 것은 아니어서, 귀촌인들의 관광 사업 참여를 유도하기에는 한계가 있다.

한편 사업 참여 이웃의 비율이 일정 수준 이상이면 사업 참여에 대한 압력이 최대가 되는 규범 임계치 시나리오에서도 사회 자본의 특성을 살펴볼 수 있다. 사람들은 일정 규모 이상의 사람들이 선호하는 행동은 신뢰하고 동조되는 경향이 있어서, 예를 들어 과반수만 사업에 참여를 해도 공동체가 모두 협력해야 하는 바람직한 사업으로 인식할 수 있다. 참여 이웃에 비례해서 규범 효용이 증가하는 대신 참여 이웃 비율이 임계치 이상이면 규범 효용이 최대가 되는 경우, 참여율은 기준 시나리오보다 훨씬 더 높아졌다. 사회 자본의 이러한 특성은 공동체의 사회경제문화적 맥락에 따라 다양할 수 있으므로, 조사가 심층적으로 이루어질수록 정교한 의사결정 모형을 구축할 수 있을 것이다.

## 2. 정책 제언

### 1) 중간지원조직과 마을 사업 연계 강화

마을 사업 의사결정 모형에서 심의 효과를 발휘하는 가장 중요한 절차는 외부 지원 회의이며, 마을 회의를 주관하여 운영하는 주체로 중간지원조직과 같은 외부 전문가 조직이 개입하는 것이 바람직하다. 사업을 추진하는 과정에서 중간지원조직이 참여하여 퍼실리테이터 역할을 수행하는 마을 사업 회의를 자주 진행함으로써 사업에 대한 인식과 지지도를 향상시킬 수 있으므로 적극적으로 활용할 필요가 있다. 지자체와 용역기관 중심의 사업 추진은 폭넓은 주민 의견을 수렴하여 주민 참여를 활성화시키는 데 한계가 있기 때문에 행정과 주민 사이에서 다리 역할을 하는 지역 사회 기반 중간지원조직의 역할과 지원이



중요하다. 2018 년 10 월 기준 독립적인 마을 중간지원조직은 전국적으로 96 개소가 있는데, 역량이 미흡하거나 중간지원조직이 없는 지자체도 많다. 예를 들어 순천시 마을공동체지원센터는 따순마을 만들기 공모사업을 중심으로 운영되고 있는데 소규모 집단에 대한 지원과 관리만 하고, 마을 차원의 사업 준비, 운영, 사후 관리까지 마을맞춤형 현장컨설팅은 하지 않고 있다.

이 연구의 의사결정 과정 설문조사 대상지역인 광금리가 위치한 청양의 경우 청양군마을만들기지원센터가 2017 년 4 월 개소하여 운영되고 있는데, 마을 사업 리더 교육과 지원이 주요 사업이다. 2018 년에 마을학개론 총 5 강, 마을만들기협의체 구성을 위한 청양군 마을대학을 총 5 강 실시한 바 있다. 같은 해에 마을 사업 리더들이 참여하는 청양군마을만들기협의회 1 차 운영위원회가 마을만들기지원센터에서 열렸으며, 마을만들기지원센터 사무국장이 운영위원으로 참여하고 있다. 마을맞춤형 현장컨설팅도 실시하고 있는데, 2018 년 9 월에는 남양면 용두권역의 시군역량강화사업의 사후관리와 활성화를 위한 추진위원회를 대상으로 현장컨설팅이 있었고, 2018 년 3 월에는 대박리 주민들과 마을조직 조사를 했다. 그러나 아직까지는 마을 사업 컨설팅이 활성화되어 있다고 보기 어려우며, 광금리 산림휴양치유마을조성사업 추진 과정에 개입하여 지원을 한 적도 없다. 인력 부족이나 역량 부족의 문제일수도 있는데, 지자체의 여러 마을 사업 추진 과정에서 주민들의 심의를 강화하는 퍼실리테이터 역할을 중간지원조직이 수행할 수 있는 여건이 조성되어야 한다.

충청남도농촌활성화지원센터에서 주관하고 청양군 마을만들기지원센터에서 참관하는 방식의 2018 년 주민주도 마을만들기 농촌현장포럼이 청양군 덕성 1 리, 양사 2 리, 탄정리, 이화리 등을 대상으로 진행된 바 있는데, 이러한 활동을 보완 발전시킬 필요가 있다. 농촌현장포럼은 현장활동가 및 전문가와 주민이 협력하여 마을의 다양한

자원과 역량을 진단하고, 마을 발전을 위한 계획 수립을 지원하는 공동체 중심의 협의프로그램으로 사전조사, 주민교육, 테마과제발굴워크숍, 선진지견학, 마을컨설팅 등이 진행된다. 각 도별 농촌활성화지원센터가 주관하는 농촌현장포럼은 퍼실리테이션 기법을 활용하여 능동적인 주민 참여를 도모하는 바람직한 사례로 볼 수 있다. 주민 주도적인 마을 발전 계획 수립 지원을 위한 농촌현장포럼은 마을 당 4~5 회 개최되며, 매주 1 회 혹은 매달 1 회 등 다양하게 진행될 수 있다. 2009 년 경북 농촌마을종합개발사업 29 개 권역 169 명을 대상으로 시공 완료 전에 설문조사를 했는데, 참여 횟수는 선진마을 견학 3.63 회, 주민집합교육 3.99 회였다(나란희, 2010). 경북 상주 광골 마을 사례를 보면, 담당공무원 1 명과 퍼실리테이터 1~3 명이 4 차례의 현장 포럼을 운영하면서 주민 64.5%가 참여하였고, 마을 사업에 대한 이해, 마을 자원 분석, 선진 사례 토의, 마을 목표와 발전 전략 수립 등이 조편성 토의를 포함하는 합의지향적 방식으로 이루어졌다(김유라, 김광석, & 김민주, 2016). 참여 주민들은 기존의 이장 주도의 수동적인 회의 방식과 달리, 농촌현장포럼에서는 평소 말이 없던 사람들까지 편하게 이야기를 할 수 있는 분위기가 형성되고, 주체적으로 사업에 대해서 생각하고 공동지식을 형성하는 기회였다고 긍정적으로 평가했다(김유라 et al., 2016). 제주도에서 실행된 지역재설계 사업으로서 전문적인 공동학습 프로그램은 연 10 회(3 시간 기준) 이론 과정, 현장 코칭 5 회를 하면서 1/3 시간 정도 이론 정보 전달, 2/3 정도 팀별 토론 방식으로 이루어졌다(홍정순, 2014). 주민의 능동적인 소통에 기반한 심의 프로그램은 사업에 대한 이해를 높이고 적극적으로 계획을 수립할 수 있는 계기를 제공한다.

고성 장신 2 리는 컨설팅 업체의 여러 차례 교육과 영농조합법인 결성을 위해 이장 주도 하에 다수의 마을 회의가 진행된 바 있는데, 주민들이 참여하는 마을 회의는 쉽게 합의가 이루어지지 않는 지난한

난상토론과 격렬한 찬반 논쟁으로 피로감이 누적되는 문제가 있었다. 모든 주민을 대상으로 일반화된 교육을 하는 것이 아니라 사업의 취지, 참여자의 관심과 기대에 부합하는 맞춤형 교육을 고려할 필요가 있다. 마을 사업 주민 역량 강화 교육을 숲해설, 농임산물 관리, 체험 프로그램 등으로 세분화하여 관심 주체별로 실시하는 것이다. 주민 주도적 지역 활성화 역량을 배양하고 주민 갈등을 완화하며 협력적 사업 추진을 위해서 의사소통 퍼실리테이션 훈련과 교육이 지속적으로 수행되는 것도 중요하다. 민주적 의사결정 과정에 대한 경험이 축적됨으로써 합리적이고 개방적인 의사소통 기술과 태도에 익숙해지면 일상 생활에서도 긍정적인 효과가 발휘될 수 있다. 사회 자본으로서 네트워크를 통한 이웃 교류 과정에서 사업에 대한 의견을 교환할 때, 기존 생각을 고수하고 상대방의 의견에 폐쇄적인 태도를 취하면 공동체는 합의에 도달하기 어렵고 사업은 원활하게 추진될 수 없다. 현실에서 토의는 같은 말의 반복, 섬세하지 않은 설명, 방어적이거나 화를 내는 발언 등으로 인해 다양한 구성원의 생각을 공유하고 통합하는 과정이 난관에 부딪히기 마련이지만, 전문적인 퍼실리테이터의 개방적인 논의 기법과 점진적인 동의 과정을 통해 모두의 욕구와 이해관계에 도움이 되는 포괄적인 해법이 도출될 수 있다(Kaner, 2014).

제주도, 서울 성동구, 김포시사회적경제마을센터, 남원시 공동체지원센터 등 최근 여러 지자체나 민간 조직에서 퍼실리테이터 과정을 운영하고 자격증을 취득한 퍼실리테이터를 양성하고 있는데(고대로, 2019; 김종식, 2019; 양준천, 2019; 이미숙, 2019), 중간지원조직 담당자들과 관심 있는 지역 주민들이 이와 같은 퍼실리테이터 과정을 이수할 수 있도록 지자체에서 지원할 필요가 있다. 전문적인 퍼실리테이터 역량을 갖춘 사람들이 농산촌 마을 사업 추진 과정에 깊이 관여하여 마을 구성원들의 심의 경험이 쌓이면, 이웃 교류의 대화 방식에도 영향을 미칠 수 있고, 이는 사회 자본의 바람직한

심의 역할로 연결된다. 이웃 간 개방적인 소통은 사회 자본의 작용이면서 동시에 심의 활동이기도 하다.

중간지원조직 활성화를 위해 중앙 정부, 지방 정부, 중간지원조직 등 주체별 역할 측면에서 개선이 필요한 중점 사항은 <표 28>과 같다. 특히 현재 중간지원조직들이 리더 역량 강화 교육을 중심으로 운영되는 경향이 있는데, 이 연구에서 강조된 것처럼 주민들의 심의 과정 경험이 축적될 수 있도록, 현장 컨설팅 업무를 강화하는 방향으로 전환이 요구된다. 그리고 사업 추진 단계 이전에 주민들이 마을의 구성원으로서 공동체의 발전과 공동의 이익을 추구할 필요성에 대한 공감대를 형성하고 있으면, 사업 추진이 효과적일 수 있다. 마을 회의를 통해 장기적인 마을 발전 계획을 수립하는 과정에서 일정한 수준의 공동선에 대한 합의가 이루어질 수 있다. 발전 비전과 장기 계획을 마을에서 수립하는 경우가 별로 없는데, 중간지원조직이 마을 이장들에게 의향을 확인하여 마을 계획 수립 과정을 지원할 필요가 있다.

<표 28> 중간지원조직 활성화를 위한 주체별 역할

주체	역할
중앙 정부	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 마을 공동체 기본법 제정으로 중간지원조직 체계의 효과성 제고</li> <li>- 중간지원조직 예산 지원</li> </ul>
지방 정부	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 마을 개발 관련 부서들과 중간지원조직 협력 네트워크 구축</li> <li>- 지역민 대상 퍼실리테이터 양성 과정 지원</li> <li>- 청년 네트워크와 귀촌인 네트워크를 구축하여 마을 사업 컨설팅 역량 강화 프로그램 운영</li> </ul>
중간 지원 조직	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업 추진 마을에 대해 주기적인 학습과 토의 체계 지원</li> <li>- 구체적인 마을 사업 노하우와 아이템을 소개하는 정보 매체 발행</li> <li>- 고령화된 원주민보다 사업 역량이 있는 귀촌인이 마을의 퍼실리테이터 역할을 할 수 있도록 중점 지원</li> <li>- 마을 사업 리더 네트워크 운영</li> <li>- 마을 장기 계획 수립 과정 지원</li> </ul>

## 2) 사회영향평가 접근법의 도입

마을 사업에 대한 의사결정은 사업으로 인해 발생할 수 있는 영향에 대한 평가에 의해 크게 좌우될 수 있다. 사업 지지도 모형에서는 긍정 영향과 부정 영향 인식이 사업 지지도의 변화에 직접적으로 연계되어 있고, 사업 참여 모형의 경우는 태도의 효용을 구성하는 경제적 비용 편익 분석이 참여 여부를 결정하는 데 영향을 미친다. 영향 평가는 사업에 대한 심의가 이루어지는 과정이다. 이러한 심의가 보다 효과적이고 바람직한 방식으로 진행되기 위해서는 사업 준비 단계부터 운영 단계까지 전 주기에 걸쳐 사업과 관련된 다양한 영향에 대한 분석과 문제점을 개선하려는 노력이 요구된다.

국내에서 일정 규모 이상의 개발 사업은 환경영향평가의 대상인데, 사회경제적 영향에 대한 고려는 충분히 이루어지지 않고 있다(조공장 et al., 2011). 산림휴양치유 사업에는 자연휴양림이나 치유의 숲처럼 환경영향평가를 받게 되는 경우도 있고, 산림휴양치유마을조성사업처럼 마을 단위의 작은 사업의 경우는 해당되지 않는다. 환경영향평가 대상이든 아니든 모두 유형의 사업은 지역 주민의 삶에 영향이 있으므로, 사회경제적 영향에 대한 평가가 양식화된 형태로 이루어질 필요가 있다. 환경영향평가의 사회적 형태라고 할 수 있는 사회영향평가는 계획된 사업으로 인한 사회적 변화의 긍정적, 부정적 영향을 분석하고 관리하는 과정으로서, 지역의 지속가능한 발전을 보장하기 위해 권장되는 제도적 절차이다(Vanclay et al., 2015). 개발 사업은 이익과 피해가 공동체에 불균등하게 배분되는 문제를 야기할 수 있기 때문에, 영향을 받을 수 있는 지역 공동체 구성원은 누구나 계획 과정에 참여하여 의견을 개진할 수 있어야 하며, 삶의 질을 개선할 수 있는 기회를 공정하게 제공받아야 한다. 사업 의사결정 과정에서 주민들의 참여는 다양한 이해관계와 사회적 이슈를 파악하는 데 도움이 되며, 공동체와 지역의 강점과

약점을 분석하고, 예상되는 긍정적 영향을 향상시키고 잠재적인 부정적 영향을 피하거나 저감하는 방안을 마련하는 시간이 될 수 있다(윤순진, 2004).

중간지원조직이 퍼실리테이터 역할을 수행하는 마을 회의는 주민들의 다양한 의견을 종합하여 사업 계획을 수립하고 사업 운영에 필요한 기술과 지식을 습득하는 데 초점이 맞춰져 있다. 사회영향평가와 유사한 측면이 있다. 그러나 체계적인 환경영향평가에서 구체적으로 규정된 항목별로 영향 분석과 저감 방안이 논의되는 것과 달리, 마을 사업 회의에서는 항목별 영향 평가가 진행되지 않으며 사업 계획에 대해서만 주로 결정하게 된다. 사업의 경제적, 사회적, 환경적 영향이 각 주민의 삶과 어떻게 관련이 되는지 충분한 검토가 이루어지지 않는 문제가 있다. 사업 특성에 맞는 지표와 평가 예시가 제시된 간소화된 사회영향평가 지침서가 있다면, 중간지원조직에서 여러 차례 마을 회의를 운영할 때, 적절하게 활용할 수 있으리라 판단된다. 사회영향평가는 기존의 사업 추진 과정에서 고려하지 못하거나 간과되었던 부분들까지 검토할 수 있으므로 심의의 범위를 확대하고 심의의 질을 향상시키는 효과가 있다.

학습과 토의에 기반한 의사결정 과정은 관심과 시간과 에너지가 있어야 하기 때문에, 모든 주민이 필수적으로 참여해야 한다면 부담이 될 수 있다. 심의 과정 참여를 원하는 이해관계자를 중심으로 사업의 사회영향을 검토하고 대안을 마련하는 절차는 효과적이고 정당성 있는 사업 추진의 동력으로 작용할 수 있다. 마을별로 존재하는 추진위원회가 현재 일정 부분 심의 역할을 담당하고 있는데, 위계질서와 기득권 등이 작용하기 때문에 마을의 다양한 주민들의 생각이 종합적으로 고려된다고 볼 수는 없다. 중간지원조직이 주관하는 마을 전체 회의가 주기적으로 진행되고, 관심 있는 주민은 누구나 참여할 수 있는 기회가 보장된다면, 이장이나 추진위원회 주도적인 사업 추진 과정에서 나타날 수 있는 개발

이익의 편중이나 공정하지 못한 사업 집행을 제어할 수 있다. 사회영향평가와 중간지원조직이 결합된 통합적인 의사결정은 마을 구성원 모두에게 이익이 되는 공동선을 추구하는 데 유용하고 필요한 과정이므로, 이에 대한 제도적인 뒷받침이 권장된다.

### 3. 다른 사업 유형 적용

#### 1) 비경제적 마을만들기사업

소득 창출이 주된 목적이 아니고 공동체의 사회적, 물리적 환경을 개선하기 위한 마을만들기사업이 있다. 이 경우는 경제적인 측면이 고려되지 않는다는 측면에서 관광 개발 사업과 구분되며, 도시에서도 많이 추진된다(조성배 & 황현, 2016). 마을공동체 사업의 성과로는 주민 주체성 증대, 주민 관계 개선, 주민 조직 형성 등이 있으며, 사업 참여자들은 주민 의식 성장을 중요하게 생각하는 측면이 있다(박선희, 2014). 바람직한 마을만들기 과정은 주체적 자아로서 자율적인 참여를 바탕으로 신뢰에 기반한 상호작용을 하고, 심의 과정을 통해 합의를 형성하는 것이라고 할 수 있다(김진아, 2014).

도시의 마을만들기사업 연구는 지지도를 조사하지 않고 참여를 중심으로 연구가 이루어지는 경향이 있다. 경제적 편익 창출이나 생활 여건 피해가 발생하는 사안이 아니기 때문에 공동체에서 큰 갈등이 발생하지 않는다는 면에서 사업 찬반은 의미가 없고, 공동체 구성원들이 사업에 얼마나 참여하는지가 큰 관심사이다. 서울 문화마을만들기 사업 주민 조사 결과를 보면 공동체 사업 경험이 없는 공동체의 참여 의지는 0.299로 매우 낮았고, 사업 경험이 있는 공동체는 0.472였으며(정현 & 정문기, 2019), 서울시 전체에서 일반적인 마을공동체사업에 관한 조사에서는 참여의지가 0.451 이었고(이재완, 2013), 광주 아름다운

마을만들기사업 지역 주민이 경우는 0.785 로 상당히 높았다(이지혜, 이명훈, & 전병혜, 2009). 광주의 경우는 8 개 동에서 200명을 대상으로 조사를 하면서, 관심이 높은 주민이 주로 응했기 때문일 수도 있는데, 정확한 이유는 확인할 수 없다. 관련 연구 문헌이 많지 않아서 경향성을 단정지을 수는 없지만, 농산촌 관광 개발 사업의 참여 의지와 크게 다르지는 않은 것으로 보인다. 실제 참여 경험은 부산 좋은 마을만들기사업 대상지역 조사에서 63.4%였고(이인숙, 2015), 광주 아름다운 마을만들기 사업 대상지역의 경우는 57.5%였다(이지혜 et al., 2009).

도시의 마을만들기사업의 사회 자본 수준은 이인숙 (2015)의 연구에서 신뢰 0.565, 네트워크 0.605, 호혜적 규범 0.633 이었고, 정현 & 정문기 (2019)의 연구에서 신뢰 0.537, 네트워크 0.627, 호혜적 규범 0.255 였으며, 여기서 네트워크는 주민 모임 참석 등을 통해 주민 교류가 이루어지는 것을 의미한다. 신뢰, 네트워크, 호혜적 규범은 마을만들기사업 참여 의도와 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(정현 & 정문기, 2019). 또한 실제 마을만들기 사업 참여 수준은 유대감과 양의 상관관계였고(송용훈 et al., 2015), 유대감은 사회 자본과 양의 상관관계를 보였다(박수진 & 나주몽, 2015). 사회 자본이 참여를 촉진하고 참여가 사회자본을 증진하는 환류가 이루어지는 것이다. 농산촌 마을 사업 의사결정 참여 모형은 주관적 규범의 사회적 영향이 높아질수록 참여가 증가하고, 참여가 증가하면 사회적 영향력이 높아지는 현상을 구현하고 있다.

이재완 (2013)의 연구에서 서울 시민은 마을공동체사업에 대한 인식 수준을 저, 중, 고로 나누었을 때 인식 수준이 높을수록 사업에 더 참여했다. 사업 이해는 사업에 대한 평가와 양의 상관관계이고, 태도는 참여 의도와 양의 상관관계로 나타났다(이지혜 et al., 2009). 사업에 대한 평가는 농산촌 마을 사업 참여 모형의 태도에 해당되는 부분인데,



도시의 마을공동체사업은 경제적인 평가가 아니라 사회적인 차원의 삶의 질 개선과 공동체 활성화가 평가의 요소이므로, 현재의 모형과 다른 접근법이 요구된다. 행위자 기반 모형 선행 연구에서는 경제적인 효용과 환경적인 효용을 정량적으로 계산하는 방식이 일반적이데, 사회적인 효용을 다루는 연구를 보지는 못했지만 주민 모임 수와 참여 빈도 등을 설문조사로 파악하여 효용함수로 구성하면 될 것으로 판단된다. 그리고 이지혜 et al. (2009) 연구에서 주민의 사업에 대한 인지 경로는 주민설명회가 42.5%, 대중매체 17.5%, 지자체 사이트 15.0%였으며 지인을 통한 경우는 12.0%로 나타났다(이지혜 et al., 2009). 도시의 특성상 농산촌과 비교하여 주민 교류가 활발하지 않고, 개인주의적 성향이 강해서 스스로 정보를 얻고 판단하기 때문이라고 볼 수 있다. 농산촌 마을 사업 참여 모형은 지각된 행동 통제에 일괄 교육의 형태로 사업 이해에 대한 부분이 포함되어 있는데, 비경제적 마을만들기사업의 경우 주민설명회, 대중매체, 지자체 사이트, 이웃 교류로 사업 정보 접근 경로가 다양하다. 각각의 접촉 빈도와 사업 이해 효과에 차이가 있을 수 있으므로, 이에 대해서는 별도의 조사를 바탕으로 모형을 재구성할 필요가 있겠다.

## 2) 대규모 갈등 사업

농산촌에서 진행되는 사업 중에는 마을의 공동선이 목적이 아니라, 행정의 공공 이익이나 민간 업체의 이윤을 위해 추진되는 사업들이 있다. 송전탑, 발전소, 철도, 댐, 도로, 군기지, 환경기초시설, 축산단지, 석산 개발 등의 사업 유형이 있으며, 대부분의 경우 의견 수렴 없이 추진되고 대책위가 결성되어 반대 운동이 이루어지며 마을 내 찬반갈등 양상이 심화되는 특징을 보인다(조성배 & 황현, 2016). 토지이용이나 시설입지에 따른 사회경제적 비용과 편익의 이해관계에 충돌이 발생하기

때문에, 자연 파괴와 생활 환경 침해에 대한 가치 판단이 경제적 수익 창출과 대립되면서 마을 공동체 내외부적인 갈등이 발생할 수 있다(염미경, 2010).

새만금 개발 사례의 경우, 소득 창출의 원천인 어업 활동 종사 주민들은 정부 계획에 강하게 반대하는 입장을 취하는데, 다른 이해관계를 가진 주민까지 포함하는 전체 주민들의 대표체는 정부와 주민 사이에서 조정 역할을 하는 데 실패하면서 주민들의 비판을 받게 되었다(문예은, 이창환, & 황의동, 2012). 농산촌 관광 개발 의사결정 관련 이 연구의 지지도 모형에서는 마을 회의에서 사업 내용을 전달하는 과정에서 중간지원조직이나 이장의 영향력이 중요하게 작용하는데, 영향력이 낮으면 정보 전달이 잘 안되고 사업 지지도가 낮아질 수 있다. 그러나 기준 시나리오는 규범적 모형으로서 사업에 대해 교육을 하면 지지도 최대값으로 주민들의 의견이 이동하도록 설계되어 있기 때문에, 지지도가 하락하는 갈등 상황을 나타내기 어렵다. 모형의 시나리오 중 이장 주관 회의에서 의견을 주도하는 소수 주민 의견이 다른 주민들에게 강하게 영향을 미치기 때문에 사업에 반대 입장을 가진 주민 위주로 발언자가 구성되면, 전체 주민들의 사업 지지도가 낮아지면서 갈등 상황으로 이어질 수 있다. 또한 이 연구에서는 별도의 시나리오로 구성했지만, 주민들의 외부 지원에 대한 수요가 높으면 학습이 이루어지고, 낮으면 학습 없이 마을 자체 회의에서 토의만 하는 조건을 자동으로 반영하도록 모형을 구성하면 단일 모형에서 주민 갈등 상황까지 고려되는 의사결정 과정을 시뮬레이션할 수 있다. 또한 문예은 et al. (2012)의 연구에서 갈등으로 인해 공청회나 설명회가 개최되지 않는 상황은, 이 연구의 회의 없는 이웃 교류 시나리오가 해당되고 여기서는 다수 의견으로 수렴하기 때문에 반대 주민이 많은 상황을 재현할 수 있다. 그리고 이 시나리오 역시 이장에 대한 신뢰나 외부 지원 수요에 따라 회의 여부가 결정되도록 조건을 추가하면, 종합적으로

하나의 모형을 통해 다양한 의사결정 가능성을 모두 나타낼 수 있다. 마을 회의 개최나 교육 실시 여부의 기준이 되는 임계값이 적절히 설정된다면, 설명력 있는 모형으로 활용될 수 있을 것으로 생각된다. 관련된 여러 설문조사와 심층면접 등을 실시하고 그 결과를 모형 초기값으로 투입하여 시뮬레이션을 하면 모형의 타당성은 더 높아질 수 있을 것이다. 이 연구의 산림휴양치유 사업처럼 지역에 상관없이 주민들의 입장이 전반적으로 우호적인 사업에서는 갈등에 민감한 상황의 주민 자료가 없기 때문에, 심각한 갈등 상황까지 고려된 모형을 구축하지는 않았지만 다른 사업 방식에서는 이런 측면까지 포함한 모형이 가능하다고 판단된다.

한편 산림휴양치유 사업 관련 조사 지역 중에는 풍력발전소 설치 문제로 주민 내부 갈등을 겪기도 하면서 지자체에 강력하게 반대하여 결국 풍력발전소가 진행되지 못하는 경우가 있었다. 주민의 경제적인 여건에 직접적인 피해는 없고 업체의 보상에 따른 약간의 편익이 있을 수 있는 상황에서 주민들이 반대한 이유는 소음이나 경관 훼손 등의 생활환경 측면에서 부정적인 영향 인식이 크게 작용했다. 또는 풍력발전기 설치로 인한 수익에 관심이 있는 마을 대표들이 적극적으로 찬성하면서 유치 노력을 기울이기도 한다(염미경, 2010). 연구의 지지도 모형 중 FJ 확장 모형은 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식이 변수로 포함되어 있기 때문에 이러한 특성이 어느 정도 반영되어 있다. 그러나 좀 더 정교한 모형을 위해서는 경제적인 긍정 영향과 부정 영향, 사회적인 긍정 영향과 부정 영향, 환경적인 긍정 영향과 부정 영향 인식에 대한 조사를 하고, 이를 모형에 반영할 필요가 있다.

## 제 5 장 결 론

### 제 1 절 연구의 요약

산림휴양치유 서비스와 연계한 농산촌 관광이 확대되고 있는 시점에서, 지역의 지속가능한 발전의 관점에서 관광 개발에 대한 의사결정이 이루어질 필요성 또한 높아졌다. 지역 관광 개발 의사결정 과정에 대한 분석은 크게 두 가지 흐름으로 구분된다. 하나는 특정 시점에서 설문조사를 통해 사업 지지도와 참여에 영향을 미치는 요인 간 관계를 파악하는 접근법이고, 다른 하나는 심층면접과 참여관찰에 기반하여 개발 사업 추진 과정에서 중요한 영향을 미친 이해관계자들의 활동을 분석하는 것이다. 행위자 기반 모형은 이 두 가지 접근법의 특성이 결합된 방법으로서 행위자의 미시적인 규칙과 속성에 기반한 행동의 결과가 시간의 흐름에 따라 사회 전체적으로 어떻게 발현되는지 살펴볼 수 있게 해준다. 이 연구는 행위자 기반 모형을 통해 농산촌 관광 개발 과정에서 나타날 수 있는 주민들의 의사결정 과정에서 심의와 사회 자본이 어떠한 역할을 하는지 분석하였다.

산림휴양치유 자원이 풍부한 4 개 지역을 대상으로 주민들의 관광 개발 사업에 대한 인식과 농산촌 의사결정의 특성을 파악하였다. 이를 토대로 관심이 너무 높거나 낮은 지역이 아니면서 사업을 실제 추진하려고 준비하는 일반적인 농산촌의 특성을 잘 드러낼 수 있는 한 개 마을을 선정하여 사업 의사결정 과정에 대한 구체적인 설문조사를 실시하였다. 설문조사와 심층면접 결과를 토대로 마을 사업 지지도 모형과 참여 모형을 구축하고, 심의와 사회 자본 요인을 다양한 형태로 변형시킨 시나리오를 시뮬레이션하였다. 사업 지지도 모형의 심의 변화 시나리오는 학습과 토의 요인을 변형시킨 다양한 시나리오를 구성하고,

사회 자본 변화 시나리오는 네트워크를 통한 이웃 소통에 초점을 맞추어 여러 시나리오를 설정하였다. 사업 참여 모형의 시나리오는 학습과 평가의 측면에서 심의를, 네트워크 측면에서 사회 자본의 효과를 살펴보았다.

사업 지지도 모형은 이웃 교류를 통해 사업에 대한 소통이 이루어지는 상황에서 중간지원조직 회의가 지속적으로 개최되는 가상의 상황을 기준 시나리오로 설정하였고, 사업 참여 모형은 경제적 비용 편익 계산의 태도 효용, 주변 이웃의 사업 참여 영향력으로서 주관적 규범 효용, 사업에 대한 이해와 의사결정 영향력에 의한 지각된 행동 통제 효용이 결합되어 작동한다. 모형을 구성하는 방정식에는 여러 변수가 사용되었는데, 지지도 모형의 경우 소통 수준과 참석 수준, 이웃교류, 학습단계, 토의단계에서 의견 영향력/불확실성, 참여 모형의 경우 참여 의도 임계값, 사업 이해, 의사결정 영향력, 의사결정 영향력 감소율, 교육 불확실성, 수렴 계수, 소득 계수, 태도 효용 수준 변화에 따른 민감도 분석을 실시했다. 사업 지지도 모형의 경우 대부분 비슷한 패턴과 범위 내에 있어 일정한 결과를 산출하는 것을 확인하였고, 참여 모형의 경우는 참여 의도 임계값, 소득 계수, 태도 효용 변화 등의 변수에서 민감도가 높은 편이었는데, 현실을 정확하게 반영하는 것보다는 개념적 분석을 통해 심의와 사회 자본의 관계를 고찰하는 것이 연구의 목적이라는 점을 고려하여 연구 결과를 이해할 필요가 있다.

관광 개발과 농산촌 사업에 대한 경험 연구들에서 조사하거나 분석한 정량적인 결과와 비교함으로써 모형의 설계와 시뮬레이션 결과가 어느 정도 현실적으로 고려될 수 있는 범위에 있음을 확인하고자 하였다. 시간적인 흐름에 따른 의사결정 요인의 변화를 정량적으로 분석한 연구는 없기 때문에, 대신 경험 연구에서 확인되는 주요 요인 값의 분포와 행위자 기반 모형의 시뮬레이션 결과 값의 분포가 어느 정도 일치하는지 살펴보았다. 그리고 선행 경험 연구의 요인 간 관계에 대한

회귀분석 계수의 분포와 효과가 연구 모형에서 사용한 요인의 계수나 효과와 유사한 수준인지 검토하였다. 지지도 모형의 시뮬레이션 결과의 사업 지지도 범위는 선행 연구 범위와 비교하여 비슷한 수준의 시나리오도 있지만 기준 시나리오의 경우는 다소 높은 편이었다. 선행 연구에서 작은 공동체의 경우 사업 지지도가 높은 사례들이 있었으며, 이 연구의 기준 시나리오는 선행연구들과 달리 중간지원조직 회의 이후의 지지도라는 점이 고려될 필요가 있다. 또한 연구의 목적이 개념적 분석틀에서 중요하게 도출된 요인이 사업 지지에 어떤 방식으로 어느 정도 영향을 미치는지 분석하는 것에 연구의 초점이 있다. 사업 참여 모형의 경우 여러 시나리오에서 사업 참여 주민은 절반 이하로 존재했는데, 선행 연구에서 조사된 참여율이 다양하기 때문에 참여율의 절대적인 수치보다는 시나리오별 상대적인 변화를 통해 심의와 사회 자본이 관계를 이해하는 수준에서 접근할 수 있겠다. 그리고 참여 모형에서 활용한 주요 계수는 경험 연구의 결과와 비슷한 범위 내에 있다.

심의 민주주의는 합의 지향적 의사소통을 위한 상호 존중과 개방성을 강조하며, 이 과정은 경제적 합리성에 의해 지배되지 않고 사회적 맥락에서 타당성 있는 주장의 교환과 학습을 통해 이루어진다. 사회 자본 개념 역시 경제적 효용 함수 대신 인간의 상호작용에 주목하여 공동체의 신뢰와 규범을 통해 갈등을 제어하고 협력을 촉진하는 역할에 초점을 맞춘다. 이 연구의 지지도 모형은 계몽된 이해가 중요한 심의의 특성을 중간지원조직 회의를 통해 반영하였고, 사회적 관계의 영향을 나타내는 사회 자본의 기능을 네트워크를 통한 이웃 교류를 통해 구현하였다. 참여 모형은 심의의 교육적 기능과 의사결정 역량을 지각된 행동 통제에 포함하고, 사회 자본의 영향을 주관적 규범으로 나타냈으며, 관광 개발 영향에 대한 평가로서 태도는

심의를 의미하는데, 이 연구에서는 편익과 비용의 합리적 계산에 한정하여 태도를 구성하였다.

관광 개발 지지도가 높아지는 것이 반드시 공동선인 것은 아니며, 사회 자본으로서 네트워크에 연결된 주민 간 정보와 의견 교환을 통해 서로의 생각을 좁혀나가는 수렴 과정에 주목할 필요가 있다. 사회 자본과 심의를 분리해서 사고하는 경향이 있는데, 공동의 문제를 해결하기 위한 개방적 상호작용으로서 사회 자본은 심의의 특성을 내포하고 있다. 비용 편익 계산에서 벗어나 이웃이 생각하고 행동하는 바에 귀를 기울이고 영향을 받는 것은 사회 자본의 효과이자 심의 과정으로 해석할 수 있다. 보편적 진리를 추구하는 1 세대 심의 민주주의 따르면, 엄격한 논증과 성찰적 학습 없는 상호작용은 심의로 간주될 수 없지만, 최근 심의 논의에서는 개방적인 이웃 교류의 주관적 의견 교환을 의미 있게 다룬다. 2 세대 심의는 다원주의적 가치를 포용하는 접근법을 취한다. 추진위원회처럼 소수의 영향력 있는 집단의 결정으로 사업을 추진하는 것이 아니라, 다수의 의견을 종합적으로 수용하여 최종적으로 의사결정을 하는 것이 바람직한 방향이라고 할 때, 사회 자본과 심의는 이를 강화하는 효과가 있다.

사업 지지도 모형의 여러 시나리오 시뮬레이션 결과 이웃 교류만 이루어지는 시나리오에서 공통적으로 사업 지지도가 약간 하락하면서 의견이 수렴되는 패턴이 나타났다. 네트워크로 연결된 주민들이 관광 개발 사업에 대한 서로의 의견을 교환하면서 부분적으로 상대방의 영향을 받고 부분적으로 자신의 의견을 고수하는 과정에서 의견이 조정되었기 때문이다. 이 과정에서 개인의 사업 의견에 대한 타인의 영향력과 이에 따른 의견 불확실성이 중요한 역할을 한다. 다른 주민에게 더 영향을 받는다고 응답한 주민일수록 다른 주민의 의견 쪽으로 자신의 의견을 더 이동시킨다. 그런데 청양 광금리 조사에 기반한 모형에서는 사업을 강하게 지지하는 주민들이 이웃의 영향을

받는 정도가 커서, 덜 개방적인 사람들의 의견을 수용하면서 전체적인 사업 지지도가 약간 감소했다. 대부분의 선행연구에서 공동체 유대 같은 사회 자본은 사업 지지도에 양의 효과가 있는 것으로 제시되었는데, 이 연구의 결과는 기존 논의에 반하는 측면을 내포하고 있다. 이러한 차이의 이유는 기존의 연구들이 일반적인 사회 자본에 대한 것이라면, 이 연구에서 사회 자본은 사업 의사결정 과정에서 실제 작동하는 요소이기 때문이라고 판단된다. 기존 연구에서 논의되는 사회 자본이 공동체에 관심이 많은 행위자를 나타내는 척도라면, 이 연구에서 사회 자본은 공동체에 관심이 많은 행위자와 적은 행위자가 모두 네트워크를 통해 교류하고 서로 영향을 주고받는 상황을 의미한다. 따라서 전자는 공동체성이 서로 다른 구성원들이 교류 없이 독립적으로 의사결정을 내리게 되어 사회 자본이 높은 행위자는 공동체 사업을 지지하고 낮은 행위자는 사업을 지지하지 않을 수 있다. 그러나 후자의 사회 자본 작동 방식에서는 구성원들이 사업에 대한 의견을 서로 교환하고 이 과정에서 자신의 의견을 조정하기 때문에, 의견 교환이 활발하면 다수의 생각이나 자기 주장이 더 강한 행위자 쪽으로 수렴하는 결과로 이어진다. 이 연구를 통해 그동안 주목하지 못했던 관계적 의사결정 방식으로 사회 자본의 의미를 고찰할 수 있다.

중간지원조직 회의는 의사결정 과정에서 심의의 특성을 살펴보기 위해 설정되었는데, 이웃 교류를 통해 수렴되면서 낮아질 수 있는 사업 지지도를 올리고 의견을 더욱 수렴시키는 효과가 있다. 심의는 의사결정의 대상이 되는 사업에 대한 인식 수준을 향상시키는 학습을 중요시하며, 여러 관광 개발 문헌에서 성공적인 마을 사업 추진의 원동력으로 학습이 강조되고 있다. 이 연구의 모형에서는 사업 지지도가 최대인 중간지원조직과의 소통 과정으로서 학습을 통해 주민들의 사업에 대해 우호적인 인식이 형성된다. 중간지원조직 회의는 중간지원조직이 사업에 대한 내용을 잘 전달하고 주민들의 토의를 더 효과적으로



조율하는 회의 방식을 의미한다. 중간지원조직 회의는 모든 지지도 모형에서 사업 지지도를 높이는 효과를 발휘하고, 모형에 따라 차이는 있지만 의견 수렴에 따른 합의 수준도 향상시킨다. 학습 강화를 통해 인식 수준이 향상된 상태에서 분임 토의 참여자들의 평균적인 의견으로 수렴하는 회의 방식은 바람직한 의사결정 메커니즘이라고 할 수 있다. 앞서 사회자본의 의견 수렴 효과가 2 세대 심의 흐름을 반영한다면, 중간지원조직 회의에서 학습과 분임 토의의 결합은 1 세대 심의와 2 세대 심의가 시너지 효과를 낼 수 있게 종합적으로 고려된 접근법이다.

사업 참여 모형은 계획 행동 이론의 틀에서 사업에 대한 평가를 나타내는 태도, 주변 사람들의 영향력으로서 주관적 규범, 사업에 대한 능력과 자신감을 의미하는 지각된 행동 통제의 요인에 대한 효용 계산을 통해 참여 여부를 결정짓는다. 태도와 지각된 행동 통제는 심의 과정으로서 특성이 반영되고, 주관적 규범은 사회 자본의 역할을 수행한다. 농산촌 원주민이 고령화로 감소하고 귀촌인이 유입되는 상황에서 참여 모형 시뮬레이션 결과 전체적인 사업 참여율은 하락했다. 참여 활동 중에서 상대적으로 참여가 용이한 농산물 직거래 비율이 높은 편인데, 농산물을 재배하던 원주민들이 사망하고 농사를 짓지 않는 귀촌인의 비율이 늘어나기 때문이다. 이러한 경향성 하에서 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제의 변화는 사업 참여율의 차이를 만들어 낸다. 사회 자본으로서 네트워크에 연결된 이웃이 더 많이 참여할수록 주관적 규범의 효용이 커져서 더 참여하게 되고, 더 적게 참여할수록 효용이 작아져서 더 참여를 안 하게 되는 효과가 있는 것이 주관적 규범이다.

기준 시나리오와 교육 없는 시나리오의 학습 효과를 비교해보면 주관적 규범의 특성을 잘 이해할 수 있다. 교육 없는 시나리오에서는 사업 이해의 지각된 행동 통제 효용이 낮기 때문에 태도와 주관적 규범 효용까지 합산한 결과도 낮아지면서 참여 행동 임계값에 미달하여

참여를 하지 않게 되고, 이는 주관적 규범을 낮추는 효과를 가져온다. 주관적 규범이 낮아지면 전체 효용은 더 낮아지고 낮아진 효용은 참여율을 다시 낮추고 이는 주관적 규범을 낮추는 악순환이 이어진다. 반면 5년마다 교육 시나리오에서는 주기적인 학습으로 인해 지각된 행동 통제 효용이 높아지면서 참여가 증대되고, 이에 따라 주관적 규범이 낮아지지 않고 유지되며, 이는 전체 효용과 참여를 유지시키고 주관적 규범이 다시 유지되는 선순환이 이루어지게 된다. 교육은 사업 참여율 하락 경향성을 완화시키거나 참여율을 다소 증대시키는 역할을 했다. 지각된 행동 통제의 교육 요인이 사업 참여 의사결정에 미치는 영향을 확인할 수 있다.

주관적 규범의 변화가 없을 때, 참여가 일정 수준 이상 높아지기 위해서는 지각된 행동 통제나 태도 효용이 증가되어야 한다. 태도 효용은 사업 활동 참여로 인한 경제적 편익과 비용을 계산하기 때문에, 관광객 수가 늘어나서 소득이 증가하면 태도 효용이 높아지고, 이는 참여율을 높여 주관적 규범의 선순환 효과를 야기할 수 있다. 이 연구에서 태도 효용의 경제적 이익 변화 시나리오를 검토하지는 않았지만, 민감도 분석 부분에서 경제성 평가의 중요성을 확인할 수 있었다.

태도의 합리적 계산으로서 심의, 지각된 행동 통제의 역량을 배양하는 교육으로서 심의, 주관적 규범으로서 주변 사람의 영향력을 나타내는 사회 자본은 서로 긴밀하게 연결되어 참여 의사결정에 영향을 미친다. 참여율이 낮은 상태를 개선하기 위해서는 주민 대상 교육을 실시하거나 소득 증대 방안 등이 강구될 필요가 있으며, 이를 통해 참여율이 일정 수준에 도달하면 주관적 규범이 선순환 효과를 일으키면서 참여가 확대되는 방향으로 공동체가 발전할 수 있다.

## 제 2 절 연구의 의의와 한계

심익의 민주주의와 사회 자본의 역동적인 관계에 대한 고찰이 이루어졌다는 점에서 가장 큰 연구의 의의를 찾을 수 있다. 사회 자본이 공동체의 지속가능한 발전을 위해 중요한 역할을 한다는 논의는 있었지만, 심익적 기능을 수행한다는 점은 간과되었던 부분이다. 많은 연구에서 신뢰와 호혜성의 규범을 바탕으로 네트워크를 통해 협력하는 메커니즘을 사회 자본으로 설명해왔다. 또한 상호작용하는 이웃의 의견과 행동에 영향을 받는 동조 현상의 배경으로 사회 자본을 접근했다. 근거와 논증에 기반하여 의사결정을 내리는 방식과 대비시켜 공동체의 규범에 따르고 다른 사람을 모방하는 방식으로 사회 자본을 이해하는 측면이 있다. 사회 자본의 이러한 측면은 다양한 경험적인 연구들을 통해 검증되어 왔으며, 관광 개발에 긍정적인 것으로 분석되었다.

그런데 행위자 기반 모형을 활용한 마을 사업 의사결정 과정 분석 결과, 네트워크를 통해 의견을 교환하는 주민들의 행동이 관광 개발에 대한 지지 증대로 이어지지 않는다는 사실은 기존의 사회 자본 개념에 대한 재해석을 필요로 한다. 권위주의 문화와 결합된 사회 자본은 관광 개발을 주도하는 리더 집단이 공동선이라고 믿는 방향으로 일반 주민들이 동조하도록 만들 수 있다. 이장과 추진위원회에 대한 신뢰가 높은 편인 한국의 농촌 개발 사업 추진 과정에서 흔히 나타나는 현상이다. 리더 집단이 사업을 옹호하고 지지하면, 주민들은 거기에 영향을 받을 수밖에 없다. 그런데 이 연구에서 검토한 이웃 교류 시나리오에서 주민들은 리더 그룹의 의견을 추종하는 양태를 보이지 않는다. 대신 마을 주민들의 평균적인 의견으로 수렴하고, 특히 타인의 의견에 개방적인 행위자가 덜 개방적인 행위자 쪽으로 의견을 좀 더 이동시키는 모습을 보인다. 마을 회의가 부재한 상황에서 일상 소통은 관광 개발 지지가 낮아지는 변화를 야기할 수 있다. 심익을 규정하는 큰

특징 중 하나는 상호작용을 통한 의견의 변화이다. 일반 주민 사이에서 상대방의 의견에 동화되어 의견을 변화시키는 현상은 심의라는 개념과 연결 지점이 있다. 강압적인 수단에 의한 명령과 복종이 아니라 사회적 맥락에서 자율적인 선택으로서 동화 현상이 일어나는 것은 심의의 일종으로 해석될 수 있다. 현대 사회에서 심의는 하나의 정답을 관철시키는 것이 아니라, 다양한 시각과 감정과 이야기의 얽힘 속에서 타인과 교감하고 유대감을 형성하는 유연한 방식으로 해법을 모색하는 경향이 있다. 따라서 관광 개발에 대한 의견 교환을 통해 사업 지지도가 낮아지는 방향으로 합의가 이루어지든 지지도가 높아지는 쪽으로 합의에 도달하든 의견 수렴이 이루어진다면, 상호 이해의 과정을 통해 종합된 결과이므로 심의 기능이 수행된 것이며, 사회자본이 심의적 의사결정 역할을 했다고 볼 수 있다.

물론 이 연구에서 전통적인 의미의 심의는 교육적 효과를 내포한 경우를 가리키고, 사업 지지도 모형과 참여 모형에서 모두 계몽된 이해를 향상시키는 방식으로 학습을 중요한 요인으로 다루었다. 일상 소통 과정에서 사회 자본으로서 심의와 마을 회의에서 학습으로서 심의는 충돌하는 부분이 있다. 전자는 사업에 대한 다원적인 생각이 일정 부분 허용될 수 있고, 후자는 사업 추구라는 진리발견적 단일 합의를 가치있다고 여기기 때문이다. 그런 또 다른 측면에서 두 요소의 관계는 시너지 효과를 발휘하기도 한다. 사업 참여 모형에서 교육은 사회적 영향을 강화시키고, 합리적 비용 편익 계산의 심의도 사회 자본의 효과를 높이는 데 기여했다. 전통적 심의와 사회 자본으로서 심의는 충돌할 때도 있고, 화합할 때도 있다. 참여 모형에서 사회 자본의 영향이 낮으면 교육과 합리적 평가로서 심의만으로는 참여를 증대시키는 데 한계가 있을 수 있다. 심의와 사회자본은 고정된 관계가 아니라 맥락과 상황에 따라 다변적으로 영향을 미칠 수 있다는 점을

확인했다는 점에서 행위자 기반 모형을 마을 사업 의사결정 과정에 도입한 연구의 의의가 있겠다.

규칙과 변수를 여러가지 조건에서 조정함으로써 주요 요인 간 관계의 특성과 작동 방식을 더 잘 이해할 수 있게 되었다는 점에서도 연구의 가치를 발견할 수 있다. 그 동안 관광 개발 의사결정 연구는 공동체 주민의 의견 교환과 선택의 미시적인 메커니즘을 규명하는 데 한계가 있었다. 이 연구는 농산촌 의사결정 과정에서 간과되었거나 충분히 깊이 분석되지 못했던 요인들에 더 관심을 가지고 연구할 수 있는 수단으로서 행위자 기반 모형의 유용성을 확인하고, 규범적으로 바람직한 시나리오를 실험하여 그 효과를 살펴보았다는 점에서 정책적 시사점도 확보하였다.

모형의 설계 측면에서 한계로는 우선 사업 지지도 모형과 사업 참여 모형에서 사업의 영향을 경제, 환경, 사회로 세분화시키지 않았다는 점이 있다. 또한 모형 투입값으로 활용한 설문조사 부수가 적어서 일반적인 농산촌을 대표하기에 행위자의 특성이 편향되었을 수 있으며 적은 표본수는 네트워크의 효과를 살펴보아도 아쉬운 부분이다. 그리고 사업 참여 모형의 경우 관광객 증대나 감소, 행위자 특성에 따른 참여 활동 선호도 등이 반영되지 않았다는 점도 개선이 필요한 부분이다. 한편 마을 사업 의사결정 과정으로서 심의와 사회 자본의 역할과 관계에 대한 분석 측면에서, 심의는 마을 사업에 대한 지지도 수준을 넘어서 다양한 의견 묶음들에 대한 교환 과정으로서 접근할 필요가 있는데 고려하지 못했고, 사회 자본 중 협력을 촉진하는 기제로서 제재의 역할에 대해 면밀하게 검토하지 못했다는 점도 연구의 한계이다.

행위자 기반 모형 연구의 타당성을 확보하기 위해서는 현실과의 일치 정도를 검증할 수 있는 관련 경험적 자료가 필요한데, 관광 개발 분야의 정량적인 시계열 자료가 없기 때문에, 이 연구는 정확한 예측보다 이론적, 개념적 검토에 초점을 맞추었다. 행위자 기반 모형은

복잡한 인간 사회 현상을 단순한 규칙에 기반하여 이해하려고 시도하는 방법론으로서 현실을 그대로 재현하는 데에는 한계가 있다. 인간의 의사결정의 복잡성과 불확실성으로 인해 타당성을 검토하기 어려운 측면이 있다는 것은 행위자 기반 모형의 공통적인 특성이며(Messina et al., 2008), 많은 행위자 기반 모형 연구가 자료 제약으로 타당성을 확보하지 못하는 경향이 있다. 모형과 현실의 일치도를 평가하여 타당성을 확인하는데, 현실 세계가 정확한 입출력 값을 갖는 연산 기계가 아니기 때문에 변수를 측정하는 것은 쉽지 않고, 따라서 현실과 동일하지 않다는 한계는 분명하다(Wilensky & Rand, 2015). 심의, 사회 자본, 계획 행동 이론 같은 추상적인 이론을 행위자 기반 모형으로 구성하는 작업은, 요인의 배치, 요인의 선택, 요인의 세부 변수, 요인 투입값에 따라 상이한 결과를 도출할 수 있다(Muelder & Filatova, 2018). 설문조사 자료에서 추정하는 투입 매개변수의 불완전한 지식, 표본 추출의 변동성으로 인한 최초 투입 변수의 불확실성, 핵심 매개변수나 행위자 규칙에 대한 검증할 수 없는 가정을 필요로 하는 문제가 행위자 기반 모형 연구의 한계로 제기되어 왔다(Bruch & Atwell, 2015). 모형투입값 수집을 위한 설문조사는 널리 활용되는 쉬운 방법으로서 어느 정도 실제 세계에 대응하는 일관성 있는 결과를 산출하지만, 일부 행위자를 대상으로 한 경험적 자료에 기반하기 때문에 전체를 반영하지는 못하며 응답자의 말은 실제 행동과 다를 수 있다는 한계가 있기 때문에, 더 많은 경험적 자료가 있으면 모형의 타당성이 향상될 수 있다(Schenk, 2014). 어떤 요인이 큰 영향을 미치는지가 아니라 정확한 수치를 알 필요가 있는 경우 높은 수준의 정책적 권고를 제시하지 못한다는 측면은 향후 보완이 필요한 부분이다. 경험적 추세에 대해 타당성이 확보되면 정책과 계획 시나리오 분석의 유용한 도구가 될 수 있다(Rai & Henry, 2016).

## 참 고 문 헌

- Abedtalas, M., Tobrak, L., & Sercek, S. (2016). The Factors of Residents' Support for Sustainable Tourism Development. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 8(5): 133–145.
- Abid, O., Jamoussi, S., & Ayed, Y. B. (2018). Deterministic Models for Opinion Formation through Communication: A Survey. *Online Social Networks and Media*, 6: 1–17.
- Adongo, R., Choe, J. Y., & Han, H. (2017). Tourism in Hoi an, Vietnam: Impacts, Perceived Benefits, Community Attachment and Support for Tourism Development. *International Journal of Tourism Sciences*: 1–21.
- Afthanorhan, A., Zainudin, A., & Fazella, S. (2017). Perception of Tourism Impact and Support Tourism Development in Terengganu, Malaysia. *Social Sciences*, 6(3): 1–11.
- Ahanchian, M., & Biona, J. B. M. (2017). Modeling Rational, Psychological, and Social Behavior toward Diffusion of New Technology Using Agent-Based Simulation: The Case of the Public Utility Jeepney (Puj) Fleet in Metro Manila. *Adaptive Behavior*, 25(4): 165–183.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2): 179–211.
- Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4): 665–683.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behaviour*. New Jersey: Prentice–Hall.
- Almeida–García, F., Peláez–Fernández, M. Á., Balbuena–Vázquez, A., & Cortés–Macias, R. (2016). Residents' Perceptions of Tourism Development in Benalmádena (Spain). *Tourism Management*, 54: 259–274.
- Alvarez, E., & Brida, J. G. (2019). An Agent-Based Model of Tourism Destinations Choice. *International Journal of Tourism Research*, 21(2): 145–155.
- Andereck, K. L., Valentine, K. M., Knopf, R. C., & Vogt, C. A. (2005). Residents' Perceptions of Community Tourism Impacts. *Annals of Tourism Research*, 32(4): 1056–1076.
- Anh, T. T., & Kim, H.–J. (2016). Achieving Local Residents' Support for Tourism Development through Community Satisfaction and Government Trust. *Culinary Science & Hospitality Research*, 22(1): 96–107.

- Aronson, E., Wilson, T. D., & Akert, R. M. (2012). *Social Psychology (8th Edition)*: Pearson.
- Austin, J. R. (2003). Transactive Memory in Organizational Groups: The Effects of Content, Consensus, Specialization, and Accuracy on Group Performance. *Journal of applied psychology*, 88(5): 866.
- Ayazlar, R. A., & Ayazlar, G. (2016). Residents' Tourism Support Behaviour: The Role of Sustainable Tourism Attitude. *Enlightening tourism*, 6(2): 124–149.
- Azizi, F. (2018). Modeling the Relationship between Sense of Place, Social Capital and Tourism Support. *Iranian Journal of Management Studies*, 11(3): 547–572.
- Bac, M. (2014). Opinion Expressions under Social Sanctions. *International Review of Law and Economics*, 38: 58–71.
- Bächtiger, A., Dryzek, J. S., Mansbridge, J., & Warren, M. E. (2018). *The Oxford Handbook of Deliberative Democracy*: Oxford University Press.
- Ball, R., & Chernova, K. (2008). Absolute Income, Relative Income, and Happiness. *Social Indicators Research*, 88(3): 497–529.
- Bausch, A. W. (2014). Evolving Intergroup Cooperation. *Computational and Mathematical Organization Theory*, 20(4): 369–393.
- Beauvais, E. (2018). Deliberation and Equality. In A. Bächtiger, J. S. Dryzek, J. Mansbridge, & M. E. Warren (Eds.), *The Oxford Handbook of Deliberative Democracy*: Oxford University Press.
- Bello, F. G., Carr, N., & Lovelock, B. (2016). Community Participation Framework for Protected Area–Based Tourism Planning. *Tourism Planning & Development*, 13(4): 469–485.
- Bellomo, N., Marsan, G. A., & Tosin, A. (2013). *Complex Systems and Society: Modeling and Simulation (Springerbriefs in Mathematics)*: Springer.
- Benard, S., & Mize, T. D. (2016). Small Groups: Reflections of and Building Blocks for Social Structure. In S. Abrutyn (Ed.), *Handbook of Contemporary Sociological Theory*, . Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- Bianchi, F., & Squazzoni, F. (2015). Agent–Based Models in Sociology. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Statistics*, 7(4): 284–306.
- Boavida–Portugal, I., Ferreira, C. C., & Rocha, J. (2017). Where to Vacation? An Agent–Based Approach to Modelling Tourist Decision–Making Process. *Current Issues in Tourism*, 20(15): 1557–1574.
- Bonaccio, S., & Dalal, R. S. (2006). Advice Taking and Decision–Making: An Integrative Literature Review, and Implications for the



- Organizational Sciences. *Organizational behavior and human decision processes*, 101(2): 127–151.
- Bookchin, M., & Eglad, E. (2007). *Social Ecology and Communalism*: AK Press.
- Boonsiritomachai, W., & Phonthanakitithaworn, C. (2019). Residents' Support for Sports Events Tourism Development in Beach City: The Role of Community's Participation and Tourism Impacts. *SAGE Open*.
- Bosse, T., Hoogendoorn, M., Klein, M. C. A., Treur, J., van der Wal, C. N., & van Wissen, A. (2013). Modelling Collective Decision Making in Groups and Crowds: Integrating Social Contagion and Interacting Emotions, Beliefs and Intentions. *Autonomous Agents and Multi-Agent Systems*, 27(1): 52–84.
- Boumans, I. J. M. M., de Boer, I. J. M., Hofstede, G. J., & Bokkers, E. A. M. (2018). Unravelling Variation in Feeding, Social Interaction and Growth Patterns among Pigs Using an Agent-Based Model. *Physiology & Behavior*, 191: 100–115.
- Bowles, S., & Gintis, H. (2002). Social Capital and Community Governance. *The economic journal*, 112(483): F419–F436.
- Bruch, E., & Atwell, J. (2015). Agent-Based Models in Empirical Social Research. *Sociological Methods & Research*, 44(2): 186–221.
- Cai, J., & Xiong, H. (2017). An Agent-Based Simulation of Cooperation in the Use of Irrigation Systems. *Complex Adaptive Systems Modeling*, 5(1): 9.
- Campón-Cerro, A., Folgado-Fernández, J., & Manuel Hernández-Mogollón, J. (2017). Rural Destination Development Based on Olive Oil Tourism: The Impact of Residents' Community Attachment and Quality of Life on Their Support for Tourism Development. *Sustainability*, 9: 1624.
- Cappella, J. N., & Palmer, M. T. (1992). The Effect of Partners' Conversation on the Association between Attitude Similarity and Attraction. *Communications Monographs*, 59(2): 180–189.
- Castellano, C., Fortunato, S., & Loreto, V. (2009). Statistical Physics of Social Dynamics. *Reviews of modern physics*, 81(2): 591.
- Chacoma, A., & Zanette, D. H. (2015). Opinion Formation by Social Influence: From Experiments to Modeling. *PLOS ONE*, 10(10): e0140406.
- Chambers, S. (2018). Philosophic Origins of Deliberative Ideals. In A. Bächtiger, J. S. Dryzek, J. Mansbridge, & M. E. Warren (Eds.), *The Oxford Handbook of Deliberative Democracy*: Oxford University Press.
- Chang, H. H., & Chuang, S.-S. (2011). Social Capital and Individual Motivations on Knowledge Sharing: Participant Involvement as a Moderator. *Information & management*, 48(1): 9–18.

- Chen, S., & Raab, C. (2012). Predicting Resident Intentions to Support Community Tourism: Toward an Integration of Two Theories. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 21(3): 270–294.
- Chen, T., Wu, Z., & Wang, L. (2018). Disseminators or Silencers: The Effect of Information Diffusion Intensity on Cooperation in Public Goods Game. *Journal of Theoretical Biology*, 452: 47–55.
- Cheng, Z., Xiong, Y., & Xu, Y. (2016). An Opinion Diffusion Model with Decision-Making Groups: The Influence of the Opinion's Acceptability. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 461: 429–438.
- Childress, C. C., & Friedkin, N. E. (2012). Cultural Reception and Production: The Social Construction of Meaning in Book Clubs. *American Sociological Review*, 77(1): 45–68.
- Choi, H. C., & Murray, I. (2010). Resident Attitudes toward Sustainable Community Tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 18(4): 575–594.
- Choi, T. (2011). *Information Sharing, Deliberation, and Collective Decision-Making: A Computational Model of Collaborative Governance*. University of southern California,
- Choi, T., & Robertson, P. J. (2013). Deliberation and Decision in Collaborative Governance: A Simulation of Approaches to Mitigate Power Imbalance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 24(2): 495–518.
- Cioffi-Revilla, C. (2014). *Introduction to Computational Social Science: Principles and Applications (Texts in Computer Science)*: Springer.
- Clark, A. E., Frijters, P., & Shields, M. A. (2008). Relative Income, Happiness, and Utility: An Explanation for the Easterlin Paradox and Other Puzzles. *Journal of Economic literature*, 46(1): 95–144.
- Cofré-Bravo, G., Klerkx, L., & Engler, A. (2019). Combinations of Bonding, Bridging, and Linking Social Capital for Farm Innovation: How Farmers Configure Different Support Networks. *Journal of Rural Studies*, 69: 53–64.
- Collins, A. J., & Frydenlund, E. (2017). Strategic Group Formation in Agent-Based Simulation. *SIMULATION*, 94(3): 179–193.
- Cristiani, E., & Tosin, A. (2018). Reducing Complexity of Multiagent Systems with Symmetry Breaking: An Application to Opinion Dynamics with Polls. *Multiscale Modeling & Simulation*, 16(1): 528–549.
- Cruciani, C., Moretti, A., & Pellizzari, P. (2017). Dynamic Patterns in Similarity-Based Cooperation: An Agent-Based Investigation. *Journal of Economic Interaction and Coordination*, 12(1): 121–141.
- Dahl, R. A. (1991). *Democracy and Its Critics*: Yale University Press.

- Daloğlu, I., Nassauer, J. I., Riolo, R. L., & Scavia, D. (2014). Development of a Farmer Typology of Agricultural Conservation Behavior in the American Corn Belt. *Agricultural Systems*, 129: 93–102.
- Dandaneau, S. P. (2007). Norms. In G. Ritzer (Ed.), *The Blackwell Encyclopedia of Sociology*. Malden: Blackwell Publishing Ltd.
- Darbandsari, P., Kerachian, R., & Malakpour-Estalaki, S. (2017). An Agent-Based Behavioral Simulation Model for Residential Water Demand Management: The Case-Study of Tehran, Iran. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 78: 51–72.
- Davies, G. J., Kendall, G., Soane, E., Li, J., Rocks, S. A., Jude, S. R., & Pollard, S. J. T. (2014). Regulators as Agents: Modelling Personality and Power as Evidence Is Brokered to Support Decisions on Environmental Risk. *Science of The Total Environment*, 466–467: 74–83.
- Deffuant, G., Amblard, F., Weisbuch, G., & Faure, T. (2002). How Can Extremism Prevail? A Study Based on the Relative Agreement Interaction Model. *Journal of artificial societies and social simulation*, 5(4).
- Deffuant, G., Huet, S., & Amblard, F. (2005). An Individual-Based Model of Innovation Diffusion Mixing Social Value and Individual Benefit. *American Journal of Sociology*, 110(4): 1041–1069.
- Deffuant, G., Huet, S., Bousset, J. P., Henriot, J.-L., Amon, G., Weisbuch, G., & Janssen, M. A. (2002). Agent Based Simulation of Organic Farming Conversion in Allier Département. In M. A. Janssen (Ed.), *Complexity and Ecosystem Management: The Theory and Practice of Multi-Agent Systems*: Edward Elgar Publishers.
- Deffuant, G., Neau, D., Amblard, F., & Weisbuch, G. (2000). Mixing Beliefs among Interacting Agents. *Advances in Complex Systems*, 03(01n04): 87–98.
- Dequech, D. (2006). Institutions and Norms in Institutional Economics and Sociology. *Journal of Economic Issues*, 40(2): 473–481.
- Dietrich, F., & List, C. (2013). A Reason-Based Theory of Rational Choice. *Nous*, 47(1): 104–134.
- Dryzek, J. S. (2012). *Foundations and Frontiers of Deliberative Governance*: Oxford University Press, USA.
- Duan, W., & Qiu, X. (2012). Fostering Artificial Societies Using Social Learning and Social Control in Parallel Emergency Management Systems. *Frontiers of Computer Science*, 6(5): 604–610.
- Elster, J. (2007). *Explaining Social Behavior: More Nuts and Bolts for the Social Sciences*: Cambridge University Press.

- Elstub, S. (2018). Deliberation and Participatory Democracy. In A. Bächtiger, J. S. Dryzek, J. Mansbridge, & M. E. Warren (Eds.), *The Oxford Handbook of Deliberative Democracy*: Oxford University Press.
- Erdlenbruch, K., & Bonté, B. (2018). Simulating the Dynamics of Individual Adaptation to Floods. *Environmental Science & Policy*, 84: 134–148.
- Ernst, A., & Briegel, R. (2017). A Dynamic and Spatially Explicit Psychological Model of the Diffusion of Green Electricity across Germany. *Journal of Environmental Psychology*, 52: 183–193.
- Eshliki, S. A., & Kaboudi, M. (2012). Community Perception of Tourism Impacts and Their Participation in Tourism Planning: A Case Study of Ramsar, Iran. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 36: 333–341.
- Estlund, D., & Landemore, H. (2018). Epistemic Value of Democratic Deliberation. In A. Bächtiger, J. S. Dryzek, J. Mansbridge, & M. E. Warren (Eds.), *The Oxford Handbook of Deliberative Democracy*: Oxford University Press.
- Fennell, D. A. (2015). *Ecotourism Fourth Edition*. New York: Routledge.
- Ferragina, E. (2012). *Social Capital in Europe: A Comparative Regional Analysis*: Edward Elgar Publishing.
- Fielding, K. S., Terry, D. J., Masser, B. M., & Hogg, M. A. (2008). Integrating Social Identity Theory and the Theory of Planned Behaviour to Explain Decisions to Engage in Sustainable Agricultural Practices. *British Journal of Social Psychology*, 47(1): 23–48.
- Flache, A., Mäs, M., Feliciani, T., Chattoe–Brown, E., Deffuant, G., Huet, S., & Lorenz, J. (2017). Models of Social Influence: Towards the Next Frontiers. *Journal of artificial societies and social simulation*, 20(4).
- Floridia, A. (2018). Origins of the Deliberative Turn. In A. Bächtiger, J. S. Dryzek, J. Mansbridge, & M. E. Warren (Eds.), *The Oxford Handbook of Deliberative Democracy*: Oxford University Press.
- Fotakis, D., Kandiros, V., Kontonis, V., & Skoulakis, S. (2018). *Opinion Dynamics with Limited Information*. Paper presented at the 14th International Conference, WINE 2018, Oxford, UK.
- Frank, K. A., Xu, R., & Penuel, W. R. (2018). Implementation of Evidence-Based Practice in Human Service Organizations: Implications from Agent-Based Models. *Journal of Policy Analysis and Management*, 37(4): 867–895.
- Friedkin, N., & Johnsen, E. (1999). *Social Influence Networks and Opinion Change*.
- Friedkin, N. E., & Bullo, F. (2017). How Truth Wins in Opinion Dynamics Along Issue Sequences. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(43): 11380–11385.

- Friedkin, N. E., & Johnsen, E. C. (2011). *Social Influence Network Theory: A Sociological Examination of Small Group Dynamics*: Cambridge University Press.
- Friedkin, N. E., Proskurnikov, A. V., Mei, W., & Bullo, F. (2019). Mathematical Structures in Group Decision-Making on Resource Allocation Distributions. *Scientific Reports*, 9(1): 1377.
- Friedkin, N. E., Proskurnikov, A. V., Tempo, R., & Parsegov, S. E. (2016). Network Science on Belief System Dynamics under Logic Constraints. *Science*, 354(6310): 321–326.
- Fu, X., Luo, J.-D., & Boos, M. (2017). *Social Network Analysis: Interdisciplinary Approaches and Case Studies*: CRC Press.
- Fukuyama, F. (1996). *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*: Free Press.
- Gabbay, M., Kelly, Z., Reedy, J., & Gastil, J. (2018). Frame-Induced Group Polarization in Small Discussion Networks. *Social Psychology Quarterly*, 81(3): 248–271.
- Garau-Vadell, J. B., Gutiérrez-Taño, D., & Díaz-Armas, R. (2019). Residents' Support for P2p Accommodation in Mass Tourism Destinations. *Journal of travel research*, 58(4): 549–565.
- Gastil, J., & Black, L. W. (2018). Deliberation in Communication Studies. In A. Bächtiger, J. S. Dryzek, J. Mansbridge, & M. E. Warren (Eds.), *The Oxford Handbook of Deliberative Democracy*: Oxford University Press.
- Gilbert, N. (2008). *Agent-Based Models*: Sage.
- Golbeck, J. (2013). *Analyzing the Social Web*: Elsevier.
- Góngora y Moreno, S. F., & Gutierrez-Garcia, J. O. (2018). Collective Action in Organizational Structures. *Computational and Mathematical Organization Theory*, 24(1): 1–33.
- Groeneveld, A., Bakker, M., Peerlings, J., & Heijman, W. (2019). Complex Dynamics in the Uptake of New Farming Practices: A Case Study for Organic Waste Application. *Journal of Environmental Planning and Management*, 62(5): 818–842.
- Groeneveld, J., Müller, B., Buchmann, C. M., Dressler, G., Guo, C., Hase, N., . . . Schwarz, N. (2017). Theoretical Foundations of Human Decision-Making in Agent-Based Land Use Models – a Review. *Environmental Modelling & Software*, 87: 39–48.
- Habermas, J., & McCarthy, T. (1985a). *The Theory of Communicative Action, Volume 1: Reason and the Rationalization of Society*: Beacon Press.
- Habermas, J., & McCarthy, T. (1985b). *The Theory of Communicative Action, Volume 2: Lifeworld and System: A Critique of Functionalist Reason*: Beacon Press.

- Hai, M. A., & Alamgir, M. B. (2017). Local Community Attitude and Support Towards Tourism Development at Saint Martin Island, Bangladesh: Local Community Attitude and Support. *International Journal of Tourism and Hospitality Management in the Digital Age (IJTHMDA)*, 1(2): 32–41.
- Hao, H., & Long, P. (2016). *Factors Predicting Property Owners' Support of Tourism: A Spatial Approach*. Paper presented at the 2011 ttra International Conference, London, Ontario, Canada.
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, 162(3859): 1243–1248.
- Harrill, R., & Potts, T. D. (2003). Tourism Planning in Historic Districts: Attitudes toward Tourism Development in Charleston. *Journal of the American Planning Association*, 69(3): 233–244.
- Hawkins, R. X., Goodman, N. D., & Goldstone, R. L. (2018). The Emergence of Social Norms and Conventions. *Trends in cognitive sciences*.
- Hegselmann, R., & Krause, U. (2002). Opinion Dynamics and Bounded Confidence Models, Analysis, and Simulation. *Journal of artificial societies and social simulation*, 5(3).
- Held, D. (2006). *Models of Democracy, 3rd Edition*: Stanford University Press.
- Held, V. (1970). *The Public Interest and Individual Interests*: Basic Books.
- Hendriks, C., & Boswell, J. (2018). Governance Networks. In A. Bächtiger, J. S. Dryzek, J. Mansbridge, & M. E. Warren (Eds.), *The Oxford Handbook of Deliberative Democracy*: Oxford University Press.
- Henning, C. (2007). Institution. In G. Ritzer (Ed.), *The Blackwell Encyclopedia of Sociology*. Malden: Blackwell Publishing Ltd.
- Henrich, J., Heine, S. J., & Norenzayan, A. (2010). The Weirdest People in the World? *Behavioral and brain sciences*, 33(2–3): 61–83.
- Hjalager, A.–M. (1996). Agricultural Diversification into Tourism: Evidence of a European Community Development Programme. *Tourism Management*, 17(2): 103–111.
- Hogg, M. A., & Grieve, P. (1999). Social Identity Theory and the Crisis of Confidence in Social Psychology: A Commentary, and Some Research on Uncertainty Reduction. *Asian Journal of Social Psychology*, 2(1): 79–93.
- Holey, E. A., Feeley, J. L., Dixon, J., & Whittaker, V. J. (2007). An Exploration of the Use of Simple Statistics to Measure Consensus and Stability in Delphi Studies. *BMC medical research methodology*, 7(1): 52.
- Hui-po, W. (2013, 2013). *The Evolution Analysis of the Opinion Network of Chinese Farmers' Adoption of Mobile Commerce*. Paper presented

- at the 2013 International Conference on Management Science and Engineering 20th Annual Conference Proceedings.
- Hull, J. S., & Richins, H. (2016). People and Communities in Mountain Tourism: Overview, Contextual Development and Areas of Focus. In H. Richins & J. S. Hull (Eds.), *Mountain Tourism: Experiences, Communities, Environments and Sustainable Futures*. Boston: CABI.
- Hung, C.-H. (2018). Case Study: Indigenous People Cognitive Tourism Impact and Development Support Attitude—Case Study in the Taiwan Alishan Tribe. *Advances in Management*, 11(1): 20–27.
- Hwang, D., & Stewart, W. P. (2017). Social Capital and Collective Action in Rural Tourism. *Journal of travel research*, 56(1): 81–93.
- Idziak, W., Majewski, J., & Zmysłony, P. (2015). Community Participation in Sustainable Rural Tourism Experience Creation: A Long-Term Appraisal and Lessons from a Thematic Villages Project in Poland. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(8–9): 1341–1362.
- Irwin, M. D. (2016). The Concept of Community as Theoretical Ground: Contention and Compatibility across Levels of Analysis and Standpoints of Social Processes. In S. Abrutyn (Ed.), *Handbook of Contemporary Sociological Theory*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- Jaafar, M., Rasoolimanesh, S. M., & Ismail, S. (2017). Perceived Sociocultural Impacts of Tourism and Community Participation: A Case Study of Langkawi Island. *Tourism and Hospitality Research*, 17(2): 123–134.
- Janssen, M. A., & Baggio, J. A. (2017). Using Agent-Based Models to Compare Behavioral Theories on Experimental Data: Application for Irrigation Games. *Journal of Environmental Psychology*, 52: 194–203.
- Jensen, T., & Chappin, É. J. L. (2017). Automating Agent-Based Modeling: Data-Driven Generation and Application of Innovation Diffusion Models. *Environmental Modelling & Software*, 92: 261–268.
- Jia, P., MirTabatabaei, A., Friedkin, N. E., & Bullo, F. (2015). Opinion Dynamics and the Evolution of Social Power in Influence Networks. *SIAM review*, 57(3): 367–397.
- Jigang, B., & Jiuxia, S. (2007). Differences in Community Participation in Tourism Development between China and the West. *Chinese Sociology & Anthropology*, 39(3): 9–27.
- Jordan, E. J., Vogt, C. A., Kruger, L. E., & Grewe, N. (2013). The Interplay of Governance, Power and Citizen Participation in Community Tourism Planning. *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events*, 5(3): 270–288.

- Jung, J., Bramson, A., & Crano, W. D. (2018). An Agent-Based Model of Indirect Minority Influence on Social Change and Diversity. *Social Influence*, 13(1): 18–38.
- Jurowski, C., Uysal, M., & Williams, D. R. (1997). A Theoretical Analysis of Host Community Resident Reactions to Tourism. *Journal of travel research*, 36(2): 3–11.
- Kandiah, V. K., Berglund, E. Z., & Binder, A. R. (2019). An Agent-Based Modeling Approach to Project Adoption of Water Reuse and Evaluate Expansion Plans within a Sociotechnical Water Infrastructure System. *Sustainable Cities and Society*, 46: 101412.
- Kaner, S. (2014). *Facilitator's Guide to Participatory Decision-Making*, 3rd Edition: Wiley.
- Kang, S. K., & Lee, J. (2018). Support of Marijuana Tourism in Colorado: A Residents' Perspective Using Social Exchange Theory. *Journal of Destination Marketing & Management*, 9: 310–319.
- Karpowitz, C. F., & Mendelberg, T. (2018). The Political Psychology of Deliberation. In A. Bächtiger, J. S. Dryzek, J. Mansbridge, & M. E. Warren (Eds.), *The Oxford Handbook of Deliberative Democracy*: Oxford University Press.
- Karst, H., & Gyeltshen, N. (2016). The Politics of Community-Based Ecotourism in Sakteng Wildlife Sanctuary, Bhutan. In S. Nepal & J. Saarinen (Eds.), *Political Ecology and Tourism*. New York: Routledge.
- Kaufmann, P., Stagl, S., & Franks, D. W. (2009). Simulating the Diffusion of Organic Farming Practices in Two New Eu Member States. *Ecological Economics*, 68(10): 2580–2593.
- Kerckhove, C. V., Martin, S., Gend, P., Rentfrow, P. J., Hendrickx, J. M., & Blondel, V. D. (2016). Modelling Influence and Opinion Evolution in Online Collective Behaviour. *PLOS ONE*, 11(6): e0157685.
- Kim, B., & Kim, C. (2018). Estimating the Effect of Module Failures on the Gross Generation of a Photovoltaic System Using Agent-Based Modeling. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 91: 1019–1024.
- Kim, S., Park, E., & Phandanouvong, T. (2014, 2014). *Barriers to Local Residents' Participation in Community-Based Tourism: Lessons from Houay Kaeng Village in Laos*. Paper presented at the SHS Web of Conferences.
- Kim, W.-S. (2009). Effects of a Trust Mechanism on Complex Adaptive Supply Networks: An Agent-Based Social Simulation Study. *Journal of artificial societies and social simulation*, 12(3).
- King, B., Pizam, A., & Milman, A. (1993). Social Impacts of Tourism: Host Perceptions. *Annals of Tourism Research*, 20(4): 650–665.



- Klein, D., Marx, J., & Fischbach, K. (2018). Agent-Based Modeling in Social Science, History, and Philosophy. An Introduction. *Historical Social Research/Historische Sozialforschung*, 43(1 (163): 7–27.
- Knobloch, L. K., & Solomon, D. H. (2002). Information Seeking Beyond Initial Interaction: Negotiating Relational Uncertainty within Close Relationships. *Human Communication Research*, 28(2): 243–257.
- Kontogeorgopoulos, N., Churyen, A., & Duangsaeng, V. (2014). Success Factors in Community-Based Tourism in Thailand: The Role of Luck, External Support, and Local Leadership. *Tourism Planning & Development*, 11(1): 106–124.
- Koutiva, I., & Makropoulos, C. (2016). Modelling Domestic Water Demand: An Agent Based Approach. *Environmental Modelling & Software*, 79: 35–54.
- Kuvan, Y., & Akan, P. (2005). Residents' Attitudes toward General and Forest-Related Impacts of Tourism: The Case of Belek, Antalya. *Tourism Management*, 26(5): 691–706.
- Kymlicka, W. (2001). *Contemporary Political Philosophy: An Introduction*: Oxford University Press.
- Lazer, D., Rubineau, B., Chetkovich, C., Katz, N., & Neblo, M. (2010). The Coevolution of Networks and Political Attitudes. *Political Communication*, 27(3): 248–274.
- Le Pira, M., Inturri, G., Ignaccolo, M., Pluchino, A., & Rapisarda, A. (2017). Finding Shared Decisions in Stakeholder Networks: An Agent-Based Approach. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 466: 277–287.
- Lee, J.-S., Filatova, T., Ligmann-Zielinska, A., Hassani-Mahmooui, B., Stonedahl, F., Lorscheid, I., . . . Parker, D. C. (2015). The Complexities of Agent-Based Modeling Output Analysis. *Journal of artificial societies and social simulation*, 18(4).
- Leeper, T. J., & Slothuus, R. (2018). Deliberation and Framing. In A. Bächtiger, J. S. Dryzek, J. Mansbridge, & M. E. Warren (Eds.), *The Oxford Handbook of Deliberative Democracy*: Oxford University Press.
- León-Medina, F. J. (2017). Analytical Sociology and Agent-Based Modeling: Is Generative Sufficiency Sufficient? *Sociological Theory*, 35(3): 157–178.
- Lepp, A. (2007). Residents' Attitudes Towards Tourism in Bigodi Village, Uganda. *Tourism Management*, 28(3): 876–885.
- Liang, X., Yu, T., Hong, J., & Shen, G. Q. (2019). Making Incentive Policies More Effective: An Agent-Based Model for Energy-Efficiency Retrofit in China. *Energy Policy*, 126: 177–189.

- Lin, C.-H., Wang, W.-C., & Yeh, Y.-I. (2019). Spatial Distributive Differences in Residents' Perceptions of Tourism Impacts in Support for Sustainable Tourism Development—Lu-Kang Destination Case. *Environments*, 6(1): 8.
- Lin, N. (1999). Building a Network Theory of Social Capital. *CONNECTIONS*, 22(1): 28–51.
- Lin, N. (2002). *Social Capital: A Theory of Social Structure and Action (Structural Analysis in the Social Sciences)*: Cambridge University Press.
- List, C. (2018). Democratic Deliberation and Social Choice. In A. Bächtiger, J. S. Dryzek, J. Mansbridge, & M. E. Warren (Eds.), *The Oxford Handbook of Deliberative Democracy*: Oxford University Press.
- Litvin, S. W., Goldsmith, R. E., & Pan, B. (2008). Electronic Word-of-Mouth in Hospitality and Tourism Management. *Tourism Management*, 29(3): 458–468.
- Liu, W., Vogt, C. A., Luo, J., He, G., Frank, K. A., & Liu, J. (2012). Drivers and Socioeconomic Impacts of Tourism Participation in Protected Areas. *PLOS ONE*, 7(4): e35420.
- Liu, W., Wang, C., & Mol, A. P. J. (2013). Rural Public Acceptance of Renewable Energy Deployment: The Case of Shandong in China. *Applied Energy*, 102: 1187–1196.
- Lovrić, M., Lovrić, N., & Schraml, U. (2019). Modeling Policy Networks: The Case of Natura 2000 in Croatian Forestry. *Forest Policy and Economics*, 103: 90–102.
- Luo, M., Song, X., Hu, S., & Chen, D. (2019). Towards the Sustainable Development of Waste Household Appliance Recovery Systems in China: An Agent-Based Modeling Approach. *Journal of Cleaner Production*, 220: 431–444.
- Luttmer, E. F. P. (2005). Neighbors as Negatives: Relative Earnings and Well-Being. *The Quarterly journal of economics*, 120(3): 963–1002.
- Martín, H. S., De Los Salmones Sánchez, M. M. G., & Herrero, Á. (2018). Residents' Attitudes and Behavioural Support for Tourism in Host Communities. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 35(2): 231–243.
- Marzuki, A., & Hay, I. (2013). Towards a Public Participation Framework in Tourism Planning. *Tourism Planning & Development*, 10(4): 494–512.
- Marzuki, A., Hay, I., & James, J. (2012). Public Participation Shortcomings in Tourism Planning: The Case of the Langkawi Islands, Malaysia. *Journal of Sustainable Tourism*, 20(4): 585–602.
- Mason, P., & Cheyne, J. (2000). Residents' Attitudes to Proposed Tourism Development. *Annals of Tourism Research*, 27(2): 391–411.

- Mathias, J.-D., Huet, S., & Deffuant, G. (2016). Bounded Confidence Model with Fixed Uncertainties and Extremists: The Opinions Can Keep Fluctuating Indefinitely. *Journal of artificial societies and social simulation*, 19(1): 6.
- Mavrodiev, P., Tessone, C. J., & Schweitzer, F. (2013). Quantifying the Effects of Social Influence. *Scientific Reports*, 3: 1360.
- May-Chiun, L., Nair, V., & Songan, P. (2016). Examining the Effects of Environmental Components on Tourism Destination Competitiveness: The Moderating Impact of Community Support. *Asian Academy of Management Journal*, 21: 75–104.
- McGehee, N. G., & Andereck, K. L. (2004). Factors Predicting Rural Residents' Support of Tourism. *Journal of travel research*, 43(2): 131–140.
- McHugh, K. A., Yammarino, F. J., Dionne, S. D., Serban, A., Sayama, H., & Chatterjee, S. (2016). Collective Decision Making, Leadership, and Collective Intelligence: Tests with Agent-Based Simulations and a Field Study. *The Leadership Quarterly*, 27(2): 218–241.
- McKeown, G., & Sheehy, N. (2006). Mass Media and Polarisation Processes in the Bounded Confidence Model of Opinion Dynamics. *Journal of artificial societies and social simulation*, 9(1).
- Meng, X., Wen, Z., & Qian, Y. (2018). Multi-Agent Based Simulation for Household Solid Waste Recycling Behavior. *Resources, Conservation and Recycling*, 128: 535–545.
- Messina, J. P., Evans, T. P., Manson, S. M., Shortridge, A. M., Deadman, P. J., & Verburg, P. H. (2008). Complex Systems Models and the Management of Error and Uncertainty. *Journal of Land Use Science*, 3(1): 11–25.
- Mialhe, F., Becu, N., & Gunnell, Y. (2012). An Agent-Based Model for Analyzing Land Use Dynamics in Response to Farmer Behaviour and Environmental Change in the Pampanga Delta (Philippines). *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 161: 55–69.
- Moghavvemi, S., Woosnam, K. M., Paramanathan, T., Musa, G., & Hamzah, A. (2017). The Effect of Residents' Personality, Emotional Solidarity, and Community Commitment on Support for Tourism Development. *Tourism Management*, 63: 242–254.
- Montaner, M., López, B., & de la Rosa, J. L. (2002). *Opinion-Based Filtering through Trust*. Paper presented at the International Workshop on Cooperative Information Agents.
- Morales, P. C., Agüera, F. O., López-Guzmán, T., & Cuadra, S. M. (2018). Community Attachment and Support for Sustainable Tourism Development through the Attitudes of the Local Population: A Case

- Study in Puerto Plata, Dominican Republic. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 9(2): 173–184.
- Morano, R. S., de Moraes, E. A., & Jacomossi, R. R. (2018). Can Small Groups Avoid the Tragedy of the Commons? *Ai & Society*, 33(1): 71–80.
- Moussaïd, M., Kämmer, J. E., Analytis, P. P., & Neth, H. (2013). Social Influence and the Collective Dynamics of Opinion Formation. *PLOS ONE*, 8(11): e78433.
- Mowforth, M., & Munt, I. (2016). *Tourism and Sustainability: Development, Globalisation and New Tourism in the Third World Fourth Edition*. New York: Routledge.
- Muelder, H., & Filatova, T. (2018). One Theory—Many Formalizations: Testing Different Code Implementations of the Theory of Planned Behaviour in Energy Agent-Based Models. *Journal of artificial societies and social simulation*.
- Mueller, S. T., & Tan, Y.-Y. S. (2018). Cognitive Perspectives on Opinion Dynamics: The Role of Knowledge in Consensus Formation, Opinion Divergence, and Group Polarization. *Journal of Computational Social Science*, 1(1): 15–48.
- Mungovan, D., Howley, E., & Duggan, J. (2011). The Influence of Random Interactions and Decision Heuristics on Norm Evolution in Social Networks. *Computational and Mathematical Organization Theory*, 17(2): 152–178.
- Mustapha, N. A., & Azman, I. (2013). Barriers to Community Participation in Tourism Development in Island Destination. *Journal of Tourism, Hospitality & Culinary Arts (JTHCA)*, 5(1): 102–124.
- Nakagawa, M., Bahr, K., & Levy, D. (2013). Scientific Understanding of Stakeholders' Behavior in Mining Community. *Environment, Development and Sustainability*, 15(2): 497–510.
- Namatame, A., & Chen, S.-H. (2016). *Agent-Based Modeling and Network Dynamics*: Oxford University Press.
- Nanetti, R. Y., & Holguin, C. (2016). *Social Capital in Development Planning*. New York: Palgrave Macmillan US.
- Nardin, L. G., Andrighetto, G., Conte, R., Székely, Á., Anzola, D., Elsenbroich, C., . . . Troitzsch, K. G. (2016). Simulating Protection Rackets: A Case Study of the Sicilian Mafia. *Autonomous Agents and Multi-Agent Systems*, 30(6): 1117–1147.
- Nhim, T., Richter, A., & Zhu, X. (2018). The Resilience of Social Norms of Cooperation under Resource Scarcity and Inequality — an Agent-Based Model on Sharing Water over Two Harvesting Seasons. *Ecological Complexity*.

- Nicholas, L. N., Thapa, B., & Ko, Y. J. (2009). Residents' perspectives of a World Heritage Site: The Pitons Management Area, St. Lucia. *Annals of Tourism Research*, 36(3): 390–412.
- Noel Biseko, L. (2018). Heritage Proximity, Attitudes to Tourism Impacts and Residents' Support for Heritage Tourism in Kaole Site, Tanzania. *Bulletin of Geography. Socio-economic Series*, 42(42): 163–181.
- Nunkoo, R., & Gursoy, D. (2017). Political Trust and Residents' Support for Alternative and Mass Tourism: An Improved Structural Model. *Tourism Geographies*, 19(3): 318–339.
- Nunkoo, R., & Ramkissoon, H. (2010). Gendered Theory of Planned Behaviour and Residents' Support for Tourism. *Current Issues in Tourism*, 13(6): 525–540.
- Nunkoo, R., & So, K. K. F. (2016). Residents' Support for Tourism: Testing Alternative Structural Models. *Journal of travel research*, 55(7): 847–861.
- Oka, I. M. D., Winia, I. N., & Sadia, I. K. (2018). *The Motivation of Serangan Community to Support the Development of Tourism at Serangan Village*. Paper presented at the 1st International Conference on Social Sciences.
- Olson, M. (1971). *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups, Second Printing with a New Preface and Appendix (Harvard Economic Studies)*: Harvard University Press.
- Olya, H. G. T., Alipour, H., & Gavilyan, Y. (2018). Different Voices from Community Groups to Support Sustainable Tourism Development at Iranian World Heritage Sites: Evidence from Bisotun. *Journal of Sustainable Tourism*, 26(10): 1728–1748.
- Oreszczyn, S., Lane, A., & Carr, S. (2010). The Role of Networks of Practice and Webs of Influencers on Farmers' Engagement with and Learning About Agricultural Innovations. *Journal of Rural Studies*, 26(4): 404–417.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action (Political Economy of Institutions and Decisions)*: Cambridge University Press.
- Ostrom, E. (2000). Collective Action and the Evolution of Social Norms. *The Journal of Economic Perspectives*, 14(3): 137–158.
- Ostrom, E. (2005). *Understanding Institutional Diversity (Princeton Paperbacks)*: Princeton University Press.
- Ostrom, E. (2007). Institutional Rational Choice. In P. A. Sabatier (Ed.), *Theories of the Policy Process*. Boulder, CO: Westview Press
- Ostrom, E. (2015). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action (Canto Classics)*: Cambridge University Press.

- Palmer, J., Sorda, G., & Madlener, R. (2015). Modeling the Diffusion of Residential Photovoltaic Systems in Italy: An Agent-Based Simulation. *Technological Forecasting and Social Change*, 99: 106–131.
- Park, D.-B., Nunkoo, R., & Yoon, Y.-S. (2015). Rural Residents' Attitudes to Tourism and the Moderating Effects of Social Capital. *Tourism Geographies*, 17(1): 112–133.
- Parsegov, S. E., Proskurnikov, A. V., Tempo, R., & Friedkin, N. E. (2017). Novel Multidimensional Models of Opinion Dynamics in Social Networks. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 62(5): 2270–2285.
- Patluang, K. (2019). 'Hidden' Innovation Development through Inherent and Support Social Capitals: An Experimentation in Rural Tourism. *Innovation and Development*: 1–19.
- Pérez, I. J., Cabrerizo, F. J., Alonso, S., Dong, Y. C., Chiclana, F., & Herrera-Viedma, E. (2018). On Dynamic Consensus Processes in Group Decision Making Problems. *Information Sciences*, 459: 20–35.
- Pettit, P. (1999). *Republicanism: A Theory of Freedom and Government*. Oxford University Press.
- Polletta, F., & Gardner, B. G. (2018). The Forms of Deliberative Communication. In A. Bächtiger, J. S. Dryzek, J. Mansbridge, & M. E. Warren (Eds.), *The Oxford Handbook of Deliberative Democracy*. Oxford University Press.
- Poursaee, A. (2018). Application of Agent-Based Paradigm to Model Corrosion of Steel in Concrete Environment. *Corrosion Engineering, Science and Technology*, 53(4): 259–264.
- Proskurnikov, A. V., Tempo, R., Cao, M., & Friedkin, N. E. (2017). Opinion Evolution in Time-Varying Social Influence Networks with Prejudiced Agents. *IFAC-PapersOnLine*, 50(1): 11896–11901.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York, NY, US: Touchstone Books/Simon & Schuster.
- Rai, V., & Henry, A. D. (2016). Agent-Based Modelling of Consumer Energy Choices. *Nature Climate Change*(6): 556–562.
- Rai, V., & Robinson, S. A. (2015). Agent-Based Modeling of Energy Technology Adoption: Empirical Integration of Social, Behavioral, Economic, and Environmental Factors. *Environmental Modelling & Software*, 70: 163–177.
- Ramcilovic-Suominen, S., Lovric, M., & Mustalahti, I. (2019). Mapping Policy Actor Networks and Their Interests in the Flegt Voluntary Partnership Agreement in Lao Pdr. *World Development*, 118: 128–148.

- Rasoolimanesh, S. M., Jaafar, M., Ahmad, A. G., & Barghi, R. (2017). Community Participation in World Heritage Site Conservation and Tourism Development. *Tourism Management*, 58: 142–153.
- Rasoolimanesh, S. M., Ringle, C. M., Jaafar, M., & Ramayah, T. (2017). Urban Vs. Rural Destinations: Residents' Perceptions, Community Participation and Support for Tourism Development. *Tourism Management*, 60: 147–158.
- Rawls, J. (1999). *A Theory of Justice*: Harvard University Press.
- Read, D. L., Brown, R. F., Thorsteinsson, E. B., Morgan, M., & Price, I. (2013). The Theory of Planned Behaviour as a Model for Predicting Public Opposition to Wind Farm Developments. *Journal of Environmental Psychology*, 36: 70–76.
- Revay, P., & Cioffi–Revilla, C. (2018). Survey of Evolutionary Computation Methods in Social Agent–Based Modeling Studies. *Journal of Computational Social Science*, 1(1): 115–146.
- Rhodes, R. A. W. (2017). Network Governance and the Differentiated Polity: Selected Essays, Volume I. *Oxford University Press*.
- Richins, H., Johnsen, S., & Hull, J. S. (2016). Overview of Mountain Tourism: Substantive Nature, Historical Context, Areas of Focus. In H. Richins & J. S. Hull (Eds.), *Mountain Tourism: Experiences, Communities, Environments and Sustainable Futures*. Boston: CABI.
- Rojulai, N., Aminudin, N., & Anuar, N. A. M. (2018). A Conceptual Framework of Tourism Development Perceived Impact, Quality of Life and Support for Tourism Further Development: A Case of Malaysia Homestay Experience Programme (Mhep). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(16): 339–355.
- Ruhanen, L. (2009). Stakeholder Participation in Tourism Destination Planning Another Case of Missing the Point? *Tourism Recreation Research*, 34(3): 283–294.
- Rummens, S. (2018). Deliberation and Justice. In A. Bächtiger, J. S. Dryzek, J. Mansbridge, & M. E. Warren (Eds.), *The Oxford Handbook of Deliberative Democracy*: Oxford University Press.
- Sabzian, H., Shafia, M. A., Maleki, A., Hashemi, S. M. S., Baghaei, A., & Gharib, H. (2019). Theories and Practice of Agent Based Modeling: Some Practical Implications for Economic Planners. *arXiv:1901.08932*.
- Saltelli, A., Ratto, M., Andres, T., Campolongo, F., Cariboni, J., Gatelli, D., . . . Tarantola, S. (2008). *Global Sensitivity Analysis: The Primer*: John Wiley & Sons.
- Sánchez–Maroño, N., Alonso–Betanzos, A., Fontenla–Romero, O., Brinquis–Núñez, C., Polhill, J. G., Craig, T., . . . García–Mira, R.

- (2015). An Agent-Based Model for Simulating Environmental Behavior in an Educational Organization. *Neural Processing Letters*, 42(1): 89–118.
- Sato, A. H. (2014). *Applied Data-Centric Social Sciences*: Springer Japan.
- Saufi, A., O'Brien, D., & Wilkins, H. (2014). Inhibitors to Host Community Participation in Sustainable Tourism Development in Developing Countries. *Journal of Sustainable Tourism*, 22(5): 801–820.
- Sayama, H., Farrell, D. L., & Dionne, S. D. (2011). The Effects of Mental Model Formation on Group Decision Making: An Agent-Based Simulation. *Complexity*, 16(3): 49–57.
- Schenk, T. A. (2013). Using Stakeholders' Narratives to Build an Agent-Based Simulation of a Political Process. *SIMULATION*, 90(1): 85–102.
- Schenk, T. A. (2014). Generating an Agent Based Model from Interviews and Observations: Procedures and Challenges. In B. Kamiński & G. Koloch (Eds.), *Advances in Social Simulation*. Heidelberg: Springer.
- Schewe, R. L., & Stuart, D. (2017). Why Don't They Just Change? Contract Farming, Informational Influence, and Barriers to Agricultural Climate Change Mitigation. *Rural Sociology*, 82(2): 226–262.
- Scheyvens, R. (2007). Exploring the Tourism–Poverty Nexus. *Current Issues in Tourism*, 10(2–3): 231–254.
- Schröder, T., & Wolf, I. (2017). Modeling Multi-Level Mechanisms of Environmental Attitudes and Behaviours: The Example of Carsharing in Berlin. *Journal of Environmental Psychology*, 52: 136–148.
- Schyns, B. (2006). Are Group Consensus in Leader–Member Exchange (Lmx) and Shared Work Values Related to Organizational Outcomes? *Small Group Research*, 37(1): 20–35.
- Sharma, I., Chourasia, B., Bhatia, A., & Goyal, R. (2016). On the Role of Evangelism in Consensus Formation: A Simulation Approach. *Complex Adaptive Systems Modeling*, 4(1): 16.
- Sher, K., Bagul, A., & Din, S. (2015). The Influence of Community Attachment and Community Involvement Towards Resident's Support on Sustainable Tourism Development by Mediating Perceived Benefits and Perceived Costs. *American–Eurasian J. Agric. & Environ. Sci*, 15: 133–138.
- Shoham, D. A., Hammond, R., Rahmandad, H., Wang, Y., & Hovmand, P. (2015). Modeling Social Norms and Social Influence in Obesity. *Current Epidemiology Reports*, 2(1): 71–79.
- Sinclair–Maragh, G. (2017). Demographic Analysis of Residents' Support for Tourism Development in Jamaica. *Journal of Destination Marketing & Management*, 6(1): 5–12.



- Sinclair–Maragh, G., & Gursoy, D. (2016). A Conceptual Model of Residents' Support for Tourism Development in Developing Countries. *Tourism Planning & Development*, 13(1): 1–22.
- Singh, K., Leong, S. M., Tan, C. T., & Wong, K. C. (1995). A Theory of Reasoned Action Perspective of Voting Behavior: Model and Empirical Test. *Psychology & Marketing*, 12(1): 37–51.
- Sinkovics, R. R., & Penz, E. (2009). Social Distance between Residents and International Tourists—Implications for International Business. *International Business Review*, 18(5): 457–469.
- Slama, K. (2004). Rural Culture Is a Diversity Issue. *Minnesota Psychologist*, 53(1): 9–12.
- Slotta, J. (2017). Can the Subaltern Listen? Self–Determination and the Provisioning of Expertise in Papua New Guinea. *American Ethnologist*, 44(2): 328–340.
- Smith, J. R., Hogg, M. A., Martin, R., & Terry, D. J. (2007). Uncertainty and the Influence of Group Norms in the Attitude–Behaviour Relationship. *British Journal of Social Psychology*, 46(4): 769–792.
- Sonderegger–Wakolbinger, L. M., & Stummer, C. (2015). An Agent–Based Simulation of Customer Multi–Channel Choice Behavior. *Central European Journal of Operations Research*, 23(2): 459–477.
- Song, X., Shi, W., Ma, Y., & Yang, C. (2015). Impact of Informal Networks on Opinion Dynamics in Hierarchically Formal Organization. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 436: 916–924.
- Sopha, B. M., Klöckner, C. A., & Hertwich, E. G. (2013). Adoption and Diffusion of Heating Systems in Norway: Coupling Agent–Based Modeling with Empirical Research. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 8: 42–61.
- Sopha, B. M., Klöckner, C. A., & Febrianti, D. (2017). Using Agent–Based Modeling to Explore Policy Options Supporting Adoption of Natural Gas Vehicles in Indonesia. *Journal of Environmental Psychology*, 52: 149–165.
- Spencer, D. M. (2010). Facilitating Public Participation in Tourism Planning on American Indian Reservations: A Case Study Involving the Nominal Group Technique. *Tourism Management*, 31(5): 684–690.
- Squazzoni, F. (2012). *Agent–Based Computational Sociology*: Wiley.
- Squazzoni, F., Jager, W., & Edmonds, B. (2013). Social Simulation in the Social Sciences: A Brief Overview. *Social Science Computer Review*, 32(3): 279–294.
- Strzelecka, M., Boley, B. B., & Strzelecka, C. (2017). Empowerment and Resident Support for Tourism in Rural Central and Eastern Europe (Cee): The Case of Pomerania, Poland. *Journal of Sustainable Tourism*, 25(4): 554–572.

- Stylidis, D. (2017). Place Attachment, Perception of Place and Residents' Support for Tourism Development. *Tourism Planning & Development*, 15(2): 188–210.
- Su, M. M., & Wall, G. (2014). Community Participation in Tourism at a World Heritage Site: Mutianyu Great Wall, Beijing, China. *International Journal of Tourism Research*, 16(2): 146–156.
- Sun, J., & Bao, J. (2007). Anthropological Tourism Analysis on Community Participation: The Case Study of Yulong River in Yangshuo. *Chinese Sociology & Anthropology*, 39(3): 50–68.
- Sun, X., Liu, X., Wang, Y., & Yuan, F. (2019). The Effects of Public Subsidies on Emerging Industry: An Agent-Based Model of the Electric Vehicle Industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 140: 281–295.
- Sun, Z., & Müller, D. (2013). A Framework for Modeling Payments for Ecosystem Services with Agent-Based Models, Bayesian Belief Networks and Opinion Dynamics Models. *Environmental Modelling & Software*, 45: 15–28.
- Swift, A. (2013). *Political Philosophy*: Polity.
- Sydney, A., Scoglio, C., & Gruenbacher, D. (2013). Optimizing Algebraic Connectivity by Edge Rewiring. *Applied Mathematics and Computation*, 219(10): 5465–5479.
- Sznajd–Weron, K., Szwabiński, J., Weron, R., & Weron, T. (2014). Rewiring the Network. What Helps an Innovation to Diffuse? *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, 2014(3): P03007.
- Takács, K., Flache, A., & Mäs, M. (2016). Discrepancy and Disliking Do Not Induce Negative Opinion Shifts. *PLOS ONE*, 11(6): e0157948.
- Thiele, J. C., Kurth, W., & Grimm, V. (2014). Facilitating Parameter Estimation and Sensitivity Analysis of Agent-Based Models: A Cookbook Using Netlogo and R. *Journal of artificial societies and social simulation*, 17(3): 11.
- Tian, Y., Jia, P., Mirtabatabaei, A., Wang, L., Friedkin, N. E., & Bullo, F. (2019). Social Power Evolution in Influence Networks with Stubborn Individuals. *arXiv:1901.08727*.
- Tian, Y., & Wang, L. (2018). Opinion Dynamics in Social Networks with Stubborn Agents: An Issue-Based Perspective. *Automatica*, 96: 213–223.
- Tregear, A., & Cooper, S. (2016). Embeddedness, Social Capital and Learning in Rural Areas: The Case of Producer Cooperatives. *Journal of Rural Studies*, 44: 101–110.
- Trejos, B., Chiang, L.–H. N., & Huang, W.–C. (2008). Support Networks for Community-Based Tourism in Rural Costa Rica. *The Open Area Studies Journal*, 1(1): 16–25.

- Urbig, D., Lorenz, J., & Herzberg, H. (2008). Opinion Dynamics: The Effect of the Number of Peers Met at Once. *Journal of artificial societies and social simulation*, 11(2): 4.
- Vainio, A., Paloniemi, R., & Hujala, T. (2018). How Are Forest Owners' Objectives and Social Networks Related to Successful Conservation? *Journal of Rural Studies*, 62: 21–28.
- Vairachilai, S., Kavitha Devi, M. K., & Raja, M. (2017). Analysis of Statistical and Structural Properties of Complex Networks with Random Networks. *Applied Mathematics & Information Sciences*, 11: 137–146.
- Van Assche, K., & Hornidge, A.–K. (2015). *Rural Development*. The Netherlands: Wageningen Academic Publishers.
- van Eck, P. S., Jager, W., & Leeftang, P. S. H. (2011). Opinion Leaders' Role in Innovation Diffusion: A Simulation Study. *Journal of Product Innovation Management*, 28(2): 187–203.
- Van Hooft, E. A. J., & De Jong, M. (2009). Predicting Job Seeking for Temporary Employment Using the Theory of Planned Behaviour: The Moderating Role of Individualism and Collectivism. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 82(2): 295–316.
- Vanclay, F., Esteves, A., Aucamp, I., & Franks, D. (2015). *Social Impact Assessment: Guidance for Assessing and Managing the Social Impacts of Projects*.
- Verma, G., Sharma, S., & Goyal, R. (2016). An Extended Analysis of Factors Contributing to Opinion Formation in a Bipartite Society of Mavens and Laypeople. *Computational Cognitive Science*, 2(1): 2.
- Vieira, I., Rodrigues, A., Fernandes, D., & Pires, C. (2016). The Role of Local Government Management of Tourism in Fostering Residents' Support to Sustainable Tourism Development: Evidence from a Portuguese Historic Town. *International Journal of Tourism Policy*, 6(2): 109.
- Villatoro, D., Andrighetto, G., Brandts, J., Nardin, L. G., Sabater–Mir, J., & Conte, R. (2013). The Norm–Signaling Effects of Group Punishment: Combining Agent–Based Simulation and Laboratory Experiments. *Social Science Computer Review*, 32(3): 334–353.
- Wang, D., Pi, X., & Pan, Y. (2017). The Interpersonal Diffusion Mechanism of Unethical Behavior in Groups: A Social Network Perspective. *Computational and Mathematical Organization Theory*, 23(2): 271–292.
- Wang, H., Yang, Z., Chen, L., Yang, J., & Li, R. (2010). Minority Community Participation in Tourism: A Case of Kanas Tuva Villages in Xinjiang, China. *Tourism Management*, 31(6): 759–764.

- Watts, D. J., & Strogatz, S. H. (1998). Collective Dynamics of ‘Small–World’ Networks. *Nature*, 393(6684): 440–442.
- Wei, J., Wu, J., Molinari, M., Cvetkovic, V., & Johansson, K. H. (2017). *On the Modeling of Neural Cognition for Social Network Applications*. Paper presented at the 2017 IEEE Conference on Control Technology and Applications (CCTA).
- Wei, S., Xueyi, X., Yali, W., & Xinggui, W. (2012). Influencing Factors of Community Participation in Tourism Development: A Case Study of Xingwen World Geopark. *Journal of Geography and Regional Planning*, 5(7): 207–211.
- Weisbuch, G., Deffuant, G., Amblard, F., & Nadal, J. P. (2002). Meet, Discuss, and Segregate! *Complexity*, 7(3): 55–63.
- Wilensky, U., & Rand, W. (2015). *An Introduction to Agent–Based Modeling: Modeling Natural, Social, and Engineered Complex Systems with Netlogo*. The MIT Press.
- Wolbring, T., Keuschnigg, M., & Negele, E. (2013). Needs, Comparisons, and Adaptation: The Importance of Relative Income for Life Satisfaction. *European Sociological Review*, 29(1): 86–104.
- Wolf, I., Schröder, T., Neumann, J., & de Haan, G. (2015). Changing Minds About Electric Cars: An Empirically Grounded Agent–Based Modeling Approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 94: 269–285.
- World Tourism Organization and United Nations Development Programme. (2017). *Tourism and the Sustainable Development Goals – Journey to 2030*. Madrid: UNWTO.
- World Travel & Tourism Council. (2018). *Travel & Tourism Global Economic Impact & Issues 2018*. London: WTTC.
- Wu, S., Bai, Q., & Sengvong, S. (2018). Greencommute: An Influence–Aware Persuasive Recommendation Approach for Public–Friendly Commute Options. *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, 27(2): 250–264.
- Wyllie, R. W. (1998). Hana Revisited: Development and Controversy in a Hawaiian Tourism Community. *Tourism Management*, 19(2): 171–178.
- Xia, W., Cao, M., & Johansson, K. H. (2016). Structural Balance and Opinion Separation in Trust–Mistrust Social Networks. *IEEE Transactions on Control of Network Systems*, 3(1): 46–56.
- Xia, Y., Fan, J., & Hill, D. (2010). Cascading Failure in Watts–Strogatz Small–World Networks. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 389(6): 1281–1285.

- Xiao, Z., Zhou, Z., & Zhang, K. (2019). Pedestrians' Violation Behavior Model Based on Group Decision-Making. *Advances in Mechanical Engineering*, 11(4).
- Xu, Q., Huet, S., Poix, C., Boisdon, I., & Deffuant, G. (2018). Why Do Farmers Not Convert to Organic Farming? Modeling Conversion to Organic Farming as a Major Change. *Natural Resource Modeling*, 31(3): e12171.
- Ye, M., Trinh, M. H., Lim, Y.-H., Anderson, B., & Ahn, H.-S. (2018). Continuous-Time Opinion Dynamics on Multiple Interdependent Topics. *arXiv:1805.02836*.
- Yin, H., Benson, A. R., & Leskovec, J. (2019). *The Local Closure Coefficient: A New Perspective on Network Clustering*. Paper presented at the Proceedings of the Twelfth ACM International Conference on Web Search and Data Mining, Melbourne VIC, Australia.
- Zhang, J., Inbakaran, R. J., & Jackson, M. S. (2006). Understanding Community Attitudes Towards Tourism and Host—Guest Interaction in the Urban—Rural Border Region. *Tourism Geographies*, 8(2): 182–204.
- Zhang, X. Y., Trame, M. N., Lesko, L. J., & Schmidt, S. (2015). Sobol Sensitivity Analysis: A Tool to Guide the Development and Evaluation of Systems Pharmacology Models. *CPT: pharmacometrics & systems pharmacology*, 4(2): 69–79.
- Zhang, Y., Liu, Y., & Feng, X. (2016). Cheap Talk Communication with Dynamic Information Searching. *SpringerPlus*, 5(1): 707.
- Zhao, K., Yen, J., Ngamassi, L.-M., Maitland, C., & Tapia, A. H. (2012). Simulating Inter-Organizational Collaboration Network: A Multi-Relational and Event-Based Approach. *SIMULATION*, 88(5): 617–633.
- Zheng, C., Liu, Y., Bluemling, B., Chen, J., & Mol, A. P. J. (2013). Modeling the Environmental Behavior and Performance of Livestock Farmers in China: An Abm Approach. *Agricultural Systems*, 122: 60–72.
- Zhu, H., & Hu, B. (2018). Impact of Information on Public Opinion Reversal—an Agent Based Model. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 512: 578–587.
- Zhuang, X., Lin, L., & Li, J. (2019). Puri Vs. Varanasi Destinations: Local Residents' Perceptions, Overall Community Satisfaction and Support for Tourism Development. *Journal of the Asia Pacific Economy*: 1–16.
- Zuo, B., Gursoy, D., & Wall, G. (2017). Residents' Support for Red Tourism in China: The Moderating Effect of Central Government. *Annals of Tourism Research*, 64: 51–63.
- 고대로. (2019, 05.14). "제주도 퍼실리테이터 양성과정 운영." 한라일보.

- 고진숙, & 서영수. (2016). "확장된 계획행동이론을 적용한 사회적 자본과 주민참여의도 관계 분석." 『관광레저연구』 28(9): 7-25.
- 고진숙, & 서영수. (2017). "계획행동이론(Tpb)을 적용한 농촌관광개발사업의 주민참여에 관한 연구." 『관광레저연구』 29(3): 5-20.
- 국립자연휴양림관리소. (2018). 『2017 년 국립자연휴양림 통계』. 국립자연휴양림관리소.
- 권중섭, & 장우환. (2011). "농촌관광마을 갈등구조에 관한 이론적 탐색." 『동북아관광연구』 7(1): 197-216.
- 권지윤, 김은수, & 배성의. (2015). "농촌마을 유형별 주민역량교육에 관한 연구 - 색깔있는 마을 만들기를 중심으로." 『농촌지도와 개발』 22(1): 1-14.
- 권진영. (2018, 08.13). "농촌체험·휴양마을로 들여다본 농촌관광, 이대로는 안 된다." 장성군민신문.
- 김광선, 안석, & 박지연. (2016). 『농촌관광 활성화를 위한 융·복합 전략』. 한국농촌경제연구원.
- 김기홍. (2006). "농촌 "마을" 사회자본 탐구를 위한 이론의 구성." 『농촌사회』 16(1): 7-42.
- 김미주, 이명순, & 김영미. (2010). "세분화접근법에 따른 카지노 개발의 인식 차이와 카지노 영향요인, 애착심 및 개발 지지도간의 관계 연구." 『관광레저연구』 22(6): 103-122.
- 김상화. (2019, 03.07). "하루수당 6 만 2000 원...문화 해설사들의 슬픔." 서울신문.
- 김성학, 서정원, 김예지, & 장주연. (2018). 『산촌마을과 산림복지시설 연계 산촌관광 확대 방안』. 국립산림과학원.
- 김수영, 오찬옥, 문경주, & 류지선. (2014). "마을공동체 형성의 인과구조 분석." 『한국지역사회복지학』 49: 337-381.
- 김연희. (2014). 『농촌관광교육의 인지적 특성과 교육성과 분석』. 경북대학교 대학원.
- 김예지, & 김성학. (2017). "지속가능한 산촌을 위한 관광 커뮤니티 비즈니스 사례 연구." 『한국산림휴양학회지』 21(2): 25-38.
- 김유라, 김광석, & 김민주. (2016). "마을자치 사업에서 농촌현장포럼의 넋지 효과 분석 - 상주시 광골마을 사례를 중심으로." 『한국행정연구』 25(1): 25-47.
- 김인환, & 이응진. (2009). "농촌관광사업에서 지역주민간의 파트너십 및 갈등이 주민참여에 미치는 영향." 『관광연구』 24(5): 251-273.
- 김재원. (2017). "농촌마을종합개발사업에 있어 주민참여 실태와 성과에 관한 연구 - 전남농촌마을을 중심으로." 『농촌건축 : 한국농촌건축학회논문집』 19(1): 11-22.
- 김재학, & 김성조. (2018). "사회교환이론에 기반한 지역축제의 사회문화적 편익-비용, 전반적 만족도, 지지의사 간의 구조적 관계." 『관광연구저널』 32(7): 65-79.

- 김재현, 태유리, 이효정, & 임윤정. (2013). "커뮤니티 비즈니스 활성화를 위한 중간지원조직의 역할 연구." 『한국농촌경제연구원 연구자료』.
- 김정태. (2014). "농촌마을 내 사회자본이 주민주도 문제해결에 미치는 영향." 『한국지역사회생활과학회지』 25(1): 51-64.
- 김종식. (2019, 2019.05.29). "김포시, 퍼실리테이터 자격 취득과정 수료식 개최." nsp 통신.
- 김중호, & 김예지. (2017). "산촌생태관광 도입에 관한 산촌주민의 인식 및 요구에 대한 연구." 『한국산림과학회지』 106(3): 353-361.
- 김지나. (2018). "사회생태적 회복탄력성의 관점을 통해 본 Dmz 접경지역의 커뮤니티 기반 관광." 『국토연구』 98: 113-133.
- 김지효, 손호기, & 김상범. (2018). "농촌관광마을 운영자 실태 및 개선방안 연구." 『동북아관광연구』 14(2): 91-111.
- 김진아. (2014). "마을만들기에 대한 공동체주의 이론적 해석: 델파이 방법을 통한 적용가능성 탐색." 『국토연구』 83: 113-127.
- 김학주. (2019). "노후 소득수준이 생활만족도에 미치는 영향: 준거집단의 상대소득 효과를 중심으로." 『한국노년학』 39(1): 169-188.
- 김현수, & 김철원. (2018). "관광두레의 협력적 거버넌스 형성요인과 성과에 관한 연구." 『관광연구저널』 32(7): 35-50.
- 김혜영. (2015). "농촌관광개발사업 지역주민의 의사결정참여와 심리적 주인의식이 마을조직 몰입과 개발지지도에 미치는 영향 연구." 『관광경영연구』 67: 105-123.
- 김혜영, & 류시영. (2011). "농촌마을종합개발사업 주민교육에 대한 효과인식이 사회적 자본에 미치는 영향." 『호텔관광연구』 13(3): 74-88.
- 나란희, 윤. 김. (2010). "Ahp 법을 이용한 농촌전통테마마을사업의 성과분석." 『농업생명과학연구』 44(4): 57-68.
- 나명찬, & 최성우. (2018). "농촌 마을공동체사업 활성화를 위한 주민 인식 및 요구 탐색 : 체험마을 사례를 중심으로." 『평생교육 · HRD 연구』 14(1): 53-84.
- 나하은. (2019, 2019.03.26). "농산물 유통혁신...경쟁체제 패러다임 서둘러야." 한국농촌경제신문.
- 농림축산식품부. (2016). 『지역농산물 이용촉진 및 농산물 직거래 활성화 기본계획(2017~2021)』.
- 농촌진흥청. (2018). 『2017 지역별 농산물 소득 자료』.
- 문성민. (2004). "산촌관광 계획과정에서의 주민참여에 관한 연구." 『관광연구논총』 16: 179-195.
- 문예은, 이창환, & 황의동. (2012). "새만금개발 사업으로 인한 마을공동체의 갈등분석." 『지역사회연구』 20(1): 87-111.
- 문준영. (2015, 04.08). "최고의 투자처? 제주 관광숙박시설 '봄날' 언제까지..." 제주의소리.
- 박경옥, & 이하나. (2009). "농촌활성화사업 마을주민의 사업참여도와 마을 환경변화에 대한 만족도." 『농촌건축 : 한국농촌건축학회논문집』 11(1): 57-66.

- 박기관. (2017). "지방정부 농촌지역개발정책의 평가와 합의: 농촌마을종합개발사업의 주민평가를 중심으로." 『한국정책연구』 17(4): 101-123.
- 박선희. (2014). "마을공동체 사업 성과 측정에 관한 탐색적 연구." 『한국지역사회복지학』 49: 285-306.
- 박수진, & 나주몽. (2014). "농촌지역개발을 위한 역량강화전략에 관한 사례연구 -실천공동체의 형성과정과 공유가치창출을 중심으로." 『지역개발연구』 46(2): 93-124.
- 박수진, & 나주몽. (2015). "마을만들기 사업이 사회적 자본 형성에 미치는 영향에 관한 연구." 『도시 행정 학보』 28(4): 31-51.
- 박시현. (2013). 『농촌 6 차산업화를 위한 농촌관광의 발전 방향』. 한국농촌경제연구원.
- 박시현, 김용렬, 권인혜, & 류경선. (2012). 『농촌관광의 새로운 방향과 정책과제』. 한국농촌경제연구원.
- 박시현, 박문호, 엄진영, 임지은, 임경수, 임형백, & 장준철. (2016). 『마을공동체 활성화를 통한 농가소득 증대방안』. 한국농촌경제연구원.
- 박영민. (2014). "내성적 지역발전과 지방자치단체의 딜레마." 『현대사회와 행정』 24(1): 97-118.
- 박용순, & 고동완. (2018). "농촌관광개발에서 사회적 자본의 형성 - 커뮤니티 리더의 인식." 『관광학연구』 42(3): 33-52.
- 박종선, & 황덕순. (2015). "1 인당 국민소득 3 만 불, 행복하세요? 상대적 소득이 삶의 만족도에 미치는 영향." 『소비문화연구』 18(3): 1-23.
- 박흥식, & 장은경. (2012). "지역관광개발에 대한 도서지역주민의 사회표상." 『도서문화』 40: 397-426.
- 배미주. (2018). 『농업인의 교육훈련프로그램 참여동기, 교육만족, 직무만족, 현업적용 간의 관계』. 대진대학교 대학원.
- 산림청. (2018a). 『2017 임산물 생산비 통계』.
- 산림청. (2018b). 『2018 임업통계연보』.
- 서희석. (2017). "마을만들기 거버넌스 형성과 구조변화에 관한 연구 - 진안군 마을만들기를 중심으로." 『한국자치행정학보』 31(3): 53-74.
- 소통령마을. (2017). "2017 년도 마을운영 및 사업추진 결과 분석."
- 송미령, & 성주인. (2005). "마을개발사업의 성과와 주민참여의 관계 분석." 『한국지역개발학회지』 17(4): 293-320.
- 송용훈, 김용희, & 정문기. (2015). "마을만들기에서 참여동기에 따른 주민참여가 유대감 및 신뢰에 미치는 영향 - 성미산 마을만들기 사례를 중심으로." 『한국행정연구』 24(4): 99-128.
- 송호성. (2018). "마을 만들기 사업의 사회자본 형성 과정." 『지역사회학』 19(1): 129-165.
- 심광석. (2018, 02.08). "군산시, 2018 년 어린이 숲체험 놀이교실 강사 공개모집 공고." 뉴스타운.
- 심익섭, & 심화섭. (2016). "마을 만들기 연구경향의 분석과 과제." 『국가정책연구』 30(1): 29-48.



- 안승혁, 기재홍, & 윤순진. (2017). "도시 지속가능성 평가를 위한 지표의 활용 : 국내외 대도시 비교 분석." 『공간과 사회』 62: 183-217.
- 안승혁, 박종문, & 윤순진. (2018). "귀촌인의 마을 사업 참여에 미치는 사회적 영향 요인." 『지역사회연구』 26(3): 237-258.
- 양민호, 고진영, 김명일, & 김기성. (2018). "주민참여가 공동체의식과 관광개발태도에 미치는 영향에 관한 연구 - 칠원군 Dmz 평화마을 사업지를 대상으로." 『한국농공학회논문집』 60(2): 65-73.
- 양영순. (2018). "농촌관광교육 참여자의 참여 동기가 행동 의도에 미치는 영향 - 참여자의 관광업 종사 여부와 성별을 중심으로." 『관광학연구』 42(2): 65-84.
- 양준천. (2019, 05.20). "남원시 최초 '퍼실리테이터' 19 명 탄생." 전북도민일보.
- 여관현. (2015). "주거환경관리사업에서 공동체의식 형성에 관한 연구: 시흥시 도일시장 사례를 중심으로." 『서울도시연구』 16(1): 17-40.
- 염미경. (2010). "풍력발전시설 입지문제의 지역 쟁점화 양상과 시사점." 『지역사회학』 11(2): 199-218.
- 오현철. (2018). 『토의민주주의』. 전북대학교출판문화원.
- 유동숙, & 홍경완. (2018). "농촌관광객의 농촌관광 행동의도에 관하여 Tpb 와 Pa 이론의 비교연구." 『관광연구』 33(2): 181-200.
- 윤순진. (2004). 환경갈등의 예방·완화·해소를 위한 환경영향평가제도 개선방안. *한국사회와 행정연구*, 15(1): 283-311.
- 윤순진. (2018). "원자력발전정책을 둘러싼 사회갈등 해결을 위한 쟁점과 과제." 『경제와 사회』 118: 49-98.
- 윤유식. (2009). "농촌관광마을 사회자본에 따른 관광개발태도 및 관광개발 지지도에 관한 연구." 『농어촌관광연구』 16(3): 41-61.
- 윤현주. (2018, 08.15). "[울진 금강소나무숲길] 하늘로 뻗은 위세, 곳곳한 당당함이 부럽다." 부산일보.
- 이계임, 김경필, 박성진, 한정훈, 김다혜, & 임승주. (2017). 『2017 외식업 경영실태 조사 보고서』. 한국농촌경제연구원.
- 이미숙. (2019, 04.29). "성동 협치학교 '퍼실리테이터 양성과정' 수료식 개최." 한국강사신문.
- 이민재, 서원석, & 김진영. (2017). "임파워먼트가 카지노에 대한 지역민의 태도에 미치는 영향 연구." 『관광학연구』 41(6): 219-233.
- 이병원, 주명규, & 김용근. (2008). "농촌관광사업에서 마을주민들이 인식하는 갈등의 원인 및 영향에 관한 연구." 『농어촌관광연구』 15(2): 93-122.
- 이순금. (2016, 02.06). "청양형 로컬푸드 반드시 성공시키자." e-청양신문.
- 이양림, & 김영미. (2018). "관광개발에 대한 지역주민의 인식이 지역애착심과 관광개발지지에 미치는 영향: 강원도 인제군 북면 용대리 지역주민을 대상으로." 『관광레저연구』 30(7): 357-382.
- 이영길. (2014). 『강원도 농촌지역 정부지원 공동시설 활성화 방안』. 강원연구원.

- 이우창. (2017, 11.02). "대관령 금강송 명품숲 이용 활성화를 위한 현장토론회 실시." 환경일보.
- 이윤진, & 김남숙. (2017). "의사소통행위 관점에서 본 마을공동체 학습 특성에 관한 연구." 『교육문제연구』 62: 357-387.
- 이인숙. (2015). "지역사회 주민참여 결정요인과 사회자본 형성에 미치는 영향." 『한국사회복지학』 67(2): 237-257.
- 이재곤, 홍정화, & 송기현. (2011). "관광축제가 지역민의 태도와 관광개발 지지에 미치는 영향." 『동북아관광연구』 7(4): 209-228.
- 이재완. (2013). "서울시 마을공동체 사업의 주민참여 결정요인에 관한 연구." 『지방정부연구』 17(4): 409-437.
- 이재혁, 박. 전. 손. (2014). "Q 방법론을 이용한 예산 황새마을 조성사업의 갈등구조 분석." 『농촌계획』 20(4): 77-87.
- 이지혜, 이명훈, & 전병혜. (2009). "마을만들기 사업에 있어서 주민참여도에 관한 영향구조 분석." 『국토계획』 44(1): 73-85.
- 장동진. (2012). 『심의민주주의 - 공적 이성과 공동선』. 박영사.
- 장우환, & 권중섭. (2011). "농촌마을공동사업의 갈등 양상과 구조에 관한 연구." 『농촌경제』 34(3): 17-40.
- 정문수, & 민정찬. (2017). "농촌 마을공동체발전과 공동자원 관리 - 함양군 송전리 세동마을의 사례를 중심으로." 『공간과 사회』 61(-): 243-273.
- 정봉섭, 여정태, & 김재호. (2011). "관광개발 추진과정에 있어서 지역주민 참여와 통합에 관한 연구." 『관광학연구』 35(1): 125-144.
- 정은성, 정균영, & 고영일. (2018). "수정된 Rets 를 활용한 지속가능한 도시관광 개발에 대한 지역주민 임파워먼트 척도 개발." 『관광연구저널』 32(7): 111-126.
- 정현, & 정문기. (2019). "사회적 자본이 주민참여에 미치는 영향: 서울특별시 금천구 독산 2·3동을 중심으로." 『지방행정연구』 33(1): 3-36.
- 조공장, 정주철, 신경희, 이희선, 최준규, 이상범, & 안승혁. (2011). 『사회영향평가 지표 개발 및 운영 가이드라인 마련 연구』. 한국환경·정책평가연구원.
- 조성배, & 황현. (2016). "농어촌지역의 커뮤니티 갈등 유형과 해결방안 연구." 『공공사회연구』 6(2): 5-54.
- 조중현, & 김용근. (2008). "농촌지역개발사업 추진과정에서 표출된 주민 간 갈등의 근거 이론적 해석." 『농촌계획』 14(2): 1-12.
- 조중현, 심정선, & 김용근. (2008). "농촌체험마을의 갈등 원인과 유형에 관한 연구." 『농촌사회』 18(1): 91-125.
- 주성수. (2004). "시민참여, 자치권능, 심의민주주의 제도." 『경제와 사회』 63: 124-145.
- 주영민, & 박덕병. (2008). "농촌관광마을사업에 대한 관광영향 지각 및 갈등이 주민참여에 미치는 영향." 『농촌지도와 개발』 15(4): 577-597.
- 최규환. (2018). "관광개발 지역주민의 지역애착도 군집별 특성에 관한 연구." 『동북아관광연구』 14(1): 23-38.

- 최선희. (2015, 01.06). "인제군, 산림소득기반조성 표고버섯 자목구입비 지원." 환경일보.
- 최연화, 김준우, & 송학준. (2018). "복합리조트 개발에 대한 지역주민 영향인식, 장소애착심, 개발인식 및 개발지지도간 영향관계에 대한 연구." 『호텔경영학연구』 27(8): 281-296.
- 최열, & 임하경. (2005). "장소애착 인지 및 결정요인 분석." 『국토계획』 40(2): 53-64.
- 최영. (2010). "인터넷상에서의 루머 확산 저지에 관한 연구: 시민들의 자발적 대응효과를 중심으로." 『커뮤니케이션학연구』 18(3): 77-100.
- 최희신, & 이영환. (2015). "공정여행 관련 홈스테이 사업의 지역사회개발효과." 『비판사회정책』 49: 433-473.
- 통계청. (2019). 『2018년 농림어업조사 결과』.
- 한국농수산물유통공사. (2019). 『2017년 유통실태 종합』. 한국농수산물유통공사
- 한승훈. (2018). "지역애착, 지각된 편익과 비용, 그리고 개발 지지도의 구조적 관계 연구 : 광주광역시 어등산 관광개발 사업을 대상으로." 『관광연구저널』 32(7): 5-19.
- 한승훈, & 신동주. (2017). "지역애착, 개발만족 그리고 개발 지지도의 구조적 관계에 관한 연구." 『관광연구저널』 31(5): 23-35.
- 한진성, 문현철, & 윤지환. (2018). "제주도 지역주민의 관광영향인식과 지속적 관광개발 지지의사 간 관계에서 지역애착도의 조절효과." 『관광학연구』 42(10): 93-109.
- 허동숙, 안유순, & 박수진. (2016). "토지이용 및 토지피복 변화 모델링(Lucc Modeling)에서의 행위자 의사결정 체계 구축방안 - 가리왕산 일대를 중심으로." 『국토지리학회지』 50(1): 63-80.
- 허완, & 조현구. (2018). "농촌지역개발사업의 주민참여 효과 분석." 『정치정보연구』 21(3): 147-180.
- 허주열, & 이성근. (2009). "농촌마을종합개발사업의 주민참여 특성에 관한 연구." 『한국지역개발학회지』 21(3): 45-70.
- 홍정순. (2014). "'공동학습형' 주민자치사업을 통한 갈등예방·해소와 사회통합 연구." 『한국갈등관리연구』 1(1): 129-157.
- 황경후, 송상헌, & 정철. (2016). "해양관광개발에 대한 영향인식과 효과인식이 지역애착과 개발지지에 미치는 영향." 『관광연구논총』 28(1): 105-132.

## 부 록 I : 설문지

### 산림휴양치유마을 사업 관련 지역주민 의식 조사(청양)

안녕하십니까?

과거 마을 사업(산촌생태마을, 녹색농촌체험마을, 농촌체험휴양마을 등) 진행 과정에서 느꼈던 점들과 현재 추진하고 있는 산림휴양치유마을 사업에 대해 어떻게 생각하는지 아래 각 항목별로 √(혹은 ○) 표시를 해주십시오.

조사담당자: 안승혁 박사과정

#### 1. 평소 일상 생활에서 주민 간 의사소통에 대한 생각

의사소통	전혀 아니다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1) 나와 나이가 비슷한 주민과 주로 이야기하고 교류한다.	1	2	3	4	5
2) 나와 성별(남성 혹은 여성)이 같은 주민과 주로 이야기하고 교류한다.	1	2	3	4	5
3) 귀농귀촌인과 자주 이야기하고 교류한다.	1	2	3	4	5
4) 원주민과 자주 이야기하고 교류한다.	1	2	3	4	5
5) 마을에는 나와 생각이 비슷한 사람이 많다.	1	2	3	4	5
6) 마을에서 마을 사업을 추진할 때 사업에 대해 이웃과 자주 이야기한다.	1	2	3	4	5
7) 마을 사업이 괜찮은지 안 좋은지, 어떤 식으로 하는 게 바람직한지 판단할 때 이웃의 조언을 구한다.	1	2	3	4	5

8) 이웃의 의견은 마을 사업에 대한 내 생각에 큰 영향을 미친다.	1	2	3	4	5
9) 이장의 의견은 마을 사업에 대한 내 생각에 큰 영향을 미친다.	1	2	3	4	5

1-10) 일주일 동안 5 분 이상 이야기를 나누는 마을 주민의 수는 몇 명 정도입니까?

① 0 명 ② 1~2 명 ③ 3~5 명 ④ 6~10 명 ⑤ 11 명~15 명 ⑥ 16 명 이상

## 2. 과거 마을 사업 경험을 바탕으로 의사결정 과정과 영향력에 대한 생각

의사결정 과정과 영향력	전혀 아니다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1) 나는 마을 사업 관련 회의에 잘 참석한다.	1	2	3	4	5
2) 마을 사업 관련 회의에 참석하지 않으면 마을에서 소외될 것 같아서 불안하다.	1	2	3	4	5
3) 나는 마을 사업 관련 회의에서 의견을 적극적으로 제시한다.	1	2	3	4	5
4) 마을 회의에서 자기 주장만 고집하는 사람이 있어서 회의가 원만하게 진행되지 않는다.	1	2	3	4	5
5) 마을 사업 관련 회의에서 여러 주민들이 자유롭게 활발하게 의견을 제시한다.	1	2	3	4	5
6) 이장은 사람들 사이에서 의견 조율과 회의 진행을 잘 한다.	1	2	3	4	5
7) 마을 사업 관련 의사결정 결과는 나에게 잘 전달된다.	1	2	3	4	5
8) 추진위원회는 마을에서 평판이 좋은 사람들로 구성되어 있다.	1	2	3	4	5
9) 추진위원회가 사업에 대해 결정하면 바뀌지 않고 거의 그대로 진행된다.	1	2	3	4	5
10) 마을 사업을 결정할 때 고령자(65 세 이상)보다 청장년층(65 세 미만)의 의견이 중요하게 반영된다.	1	2	3	4	5

11) 마을 사업을 결정할 때 여성보다 남성의 의견이 중요하게 반영된다.	1	2	3	4	5
12) 마을 사업을 결정하는 과정에서 나는 영향력이 있다.	1	2	3	4	5

### 3. 과거 마을 사업 경험을 바탕으로 의사결정 기준에 대한 생각

의사결정 기준	전혀 아니다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1) 마을 사업은 일부가 아닌 마을 주민 모두를 위해 결정된다.	1	2	3	4	5
2) 마을 사업이 나에게 이익이 별로 되지 않더라도 공동체에 도움이 된다면 찬성한다.	1	2	3	4	5
3) 나는 다수의 생각과 비슷한 방향으로 마을 사업에 대한 의견을 정한다.	1	2	3	4	5
4) 마을 사업에 대한 정보와 토론이 충분하지 않아도 나는 평판 좋은 사람들 의견을 믿고 따라간다.	1	2	3	4	5
5) 나와 생각이 다른 사람들과도 마을 사업에 대해 충분히 대화를 하면 서로 만족스러운 합의에 도달할 수 있다.	1	2	3	4	5
6) 마을 사업에 대해 많은 정보가 주어진다면 내가 원래 가지고 있던 생각은 바뀔 수 있다.	1	2	3	4	5

### 4. 과거 마을 사업 경험을 바탕으로 의사결정 역량에 대한 생각

의사결정 역량	전혀 아니다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1) 나는 마을 사업을 이해하기에 충분한 지식을 가지고 있다.	1	2	3	4	5
2) 나는 마을 사업에 조언할 수 있는 능력을 가지고 있다.	1	2	3	4	5
3) 내가 판단을 잘 내릴 수 있도록 마을 사업에 대한 구체적인 정보가 나에게 제공된다.	1	2	3	4	5

4) 내가 마을 사업 내용을 잘 이해하고 의견을 제시하기 위해서는 교육과 외부 전문가의 도움이 필요하다.	1	2	3	4	5
5) 주민들의 다양한 의견을 효과적으로 조율하기 위해서는 합리적인 의사소통과 민주적인 회의 전문가의 도움이 필요하다.	1	2	3	4	5
6) 주민이 원하는 방향으로 사업을 추진하기 위해서는 지자체와 주민의 소통이 중요하다.	1	2	3	4	5

##### 5. 과거 마을 사업 경험을 바탕으로 협력과 견제에 대한 생각

협력과 견제	전혀 아니다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1) 나는 마을 사업(체험 프로그램, 먹거리, 농임산물 직거래 장터, 민박 등)에 참여해왔다.	1	2	3	4	5
2) 다른 사람들이 마을 사업에 참여하지 않아도, 나는 마을 사업에 잘 참여한다.	1	2	3	4	5
3) 마을 주민이라면 누구나 마을 사업에 참여해야 한다는 분위기가 부담스럽다.	1	2	3	4	5
4) 마을에 거주는 하고 있지만 공동체 일에는 관심이 없고, 개인적인 삶을 추구한다.	1	2	3	4	5
5) 마을 화합을 위해 외지인이 마을에 들어오지 않는 것이 좋다.	1	2	3	4	5
6) 원주민과 귀촌인은 사회경제문화적인 차이로 인해 사이 좋게 지내기 어렵다.	1	2	3	4	5
7) 나는 이 마을 주민이라는 소속감을 강하게 느낀다.	1	2	3	4	5
8) 마을 내에서 나의 평판이나 주변 사람들의 시선을 고려하여 행동한다.	1	2	3	4	5
9) 다른 주민의 잘한 점이나 잘못된 점에 대해 이웃과 자주 이야기한다.	1	2	3	4	5
10) 마을 일에 협력하지 않고 자기 일만 중요시하는 사람에 대해 나는 직간접적으로 벌이나 불이익을 준다.	1	2	3	4	5

#### 6. 과거 마을 사업 경험을 바탕으로 신뢰와 사업 능력에 대한 생각

신뢰와 사업 능력	전혀 아니다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1) 이웃 주민을 믿고 신뢰한다.	1	2	3	4	5
2) 마을 이장을 믿고 신뢰한다.	1	2	3	4	5
3) 추진위원회를 믿고 신뢰한다.	1	2	3	4	5
4) 청양군청을 믿고 신뢰한다.	1	2	3	4	5
5) 주민들은 마을 사업 운영 능력이 충분하다.	1	2	3	4	5
6) 이장은 마을 사업 운영 능력이 충분하다.	1	2	3	4	5

#### 7. 산림휴양치유마을 사업에 대한 생각

산림휴양치유마을 사업에 대한 생각	전혀 아니다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1) 산림휴양치유마을 사업의 내용에 대해 구체적으로 알고 있다.	1	2	3	4	5
2) 산림휴양치유마을 사업은 나의 경제적 이익에 도움이 될 것이다.	1	2	3	4	5
3) 산림휴양치유마을 사업은 마을 발전에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.	1	2	3	4	5
4) 산림휴양치유마을 사업은 마을에 부정적인 영향(쓰레기, 관광객과 주민 마찰 등)을 미칠 것이다.	1	2	3	4	5
5) 나는 산림휴양치유마을 사업을 추진하는 것에 찬성한다.	1	2	3	4	5
6) 나는 산림휴양치유마을 사업 관련 주민 설명회, 공청회 등에 참석하고 싶다.	1	2	3	4	5
7) 나는 산림휴양치유마을 사업 논의 과정에서 의견을 제시하고 싶다.	1	2	3	4	5
8) 나는 산림휴양치유마을 사업에 참여하고 싶다.	1	2	3	4	5



① 식사 등 음식 판매                      ② 민박, 펜션 등 숙박시설 운영  
③ 체험 프로그램 운영                    ④ 민담/문화유산/숲 해설사  
⑤ 농임산물 직거래장터, 특산물 판매 (품목:                      )

## 부 록 Ⅱ : 민감도 분석 결과

민감도 분석은 OAT(One-At-a-Time)를 활용하여 투입 변수 변화에 따른 산출 값의 변동성을 살펴보았다. 사업 지지도 모형의 민감도 분석을 위해 주요 투입변수 변화에 따른 20 번 시간 단계 이후 지지도와 지지도 표준편차 및 높은 합의 수준(지지도 표준편차 0.14 이하) 도달 시기의 결과는 아래와 같다.

<표 29> 지지도 모형 이웃 영향/불확실성 민감도 분석

구분	OAT 기준	지지도	표준편차	높은 합의 시기
FJ 모형	-0.1	0.88	0.11	4
	기준(평균 0.64)	0.89	0.11	3
	+0.1	0.89	0.11	3
FJ 확장 모형	-0.1	0.87	0.11	3
	기준(평균 0.64)	0.87	0.10	3
	+0.1	0.88	0.10	3
Deffuant 모형	-0.1	0.94	0.15	-
	기준(평균 0.64)	0.94	0.14	18
	+0.1	0.96	0.12	7
Deffuant 상대 모형	-0.1	0.91	0.14	16
	기준(평균 0.64)	0.90	0.14	12
	+0.1	0.91	0.14	12

<표 30> 지지도 모형 교육 영향/불확실성 민감도 분석

구분	OAT 기준	지지도	표준편차	높은 합의 시기
FJ 모형	-0.1	0.87	0.11	3
	기준(평균 0.71)	0.89	0.11	3

	+0.1	0.90	0.11	4
FJ 확장 모형	-0.1	0.85	0.10	3
	기준(평균 0.71)	0.87	0.10	3
	+0.1	0.89	0.11	3
Deffuant 모형	-0.1	0.94	0.15	-
	기준(평균 0.71)	0.94	0.14	18
	+0.1	0.94	0.14	13
Deffuant 상대 모형	-0.1	0.87	0.21	-
	기준(평균 0.71)	0.90	0.14	12
	+0.1	0.91	0.14	15

<표 31> 지지도 모형 토의 영향/불확실성 민감도 분석

구분	OAT 기준	지지도	표준편차	높은 합의 시기
FJ 모형	-0.1	0.88	0.12	4
	기준(평균 0.73)	0.89	0.11	3
	+0.1	0.90	0.10	3
FJ 확장 모형	-0.1	0.86	0.11	4
	기준(평균 0.73)	0.87	0.10	3
	+0.1	0.88	0.10	3
Deffuant 모형	-0.1	0.93	0.15	-
	기준(평균 0.73)	0.94	0.14	18
	+0.1	0.93	0.14	13
Deffuant 상대 모형	-0.1	0.91	0.14	13
	기준(평균 0.73)	0.90	0.14	12
	+0.1	0.91	0.14	15

<표 32> 지지도 모형 수렴 계수 민감도 분석

구분	OAT 기준	지지도	표준편차	높은 합의 시기
----	--------	-----	------	----------

Deffuant 모형	-0.4	0.87	0.16	-
	-0.2	0.92	0.15	-
	기준 (0.5)	0.94	0.14	18
	+0.2	0.96	0.12	8
	+0.4	0.95	0.13	9
Deffuant 상대 모형	-0.4	0.84	0.16	-
	-0.2	0.90	0.14	17
	기준 (0.5)	0.90	0.14	12
	+0.2	0.91	0.14	9
	+0.4	0.91	0.13	8

<표 33> 지지도 모형 이웃 소통 수준 민감도 분석

구분	OAT 기준	지지도	표준편차	높은 합의 시기
FJ 모형	-0.1	0.89	0.11	3
	기준(평균 0.64)	0.89	0.11	3
	+0.1	0.88	0.14	7
FJ 확장 모형	-0.1	0.87	0.10	3
	기준(평균 0.64)	0.87	0.10	3
	+0.1	0.86	0.14	4
Deffuant 모형	-0.1	0.94	0.15	-
	기준(평균 0.64)	0.94	0.14	18
	+0.1	0.95	0.12	5
Deffuant 상대 모형	-0.1	0.91	0.14	13
	기준(평균 0.64)	0.90	0.14	12
	+0.1	0.90	0.13	12

<표 34> 지지도 모형 회의 참석 수준 민감도 분석

구분	OAT 기준	지지도	표준편차	높은 합의 시기
FJ 모형	-0.1	0.88	0.11	6
	기준(평균 0.75)	0.89	0.11	3

	+0.1	0.90	0.09	2
FJ 확장 모형	-0.1	0.86	0.11	5
	기준(평균 0.75)	0.87	0.10	3
	+0.1	0.88	0.08	2
Deffuant 모형	-0.1	0.93	0.15	-
	기준(평균 0.75)	0.94	0.14	18
	+0.1	0.94	0.13	5
Deffuant 상대 모형	-0.1	0.90	0.15	-
	기준(평균 0.75)	0.90	0.14	12
	+0.1	0.92	0.13	6

사업 지지도 모형 중 FJ 확장 모형만 적용되는 투입 변수로 긍정 영향 인식과 부정 영향 인식의 차이에 따른 시뮬레이션 결과는 <표 35>와 같다.

<표 35> FJ 확장 모형 영향 인식 민감도 분석

구분	OAT 기준	지지도	표준편차	높은 합의 시기
긍정 영향 인식	-0.1	0.86	0.10	3
	기준(평균 0.71)	0.87	0.10	3
	+0.1	0.88	0.11	3
부정 영향 인식	-0.1	0.87	0.10	3
	기준(평균 0.58)	0.87	0.10	3
	+0.1	0.88	0.10	3

사업 참여 모형의 민감도 분석을 위해 주요 투입변수 변화에 따른 20 년 기간 이후 참여율, 참여 의도, 태도, 규범, 통제 효용의 결과는 <표 36>과 같다.

<표 36> 참여 모형 민감도 분석 결과

구분	OAT 기준	참여율	참여 의도	태도	규범	통제
참여 의도 임계 값	-0.2	97%	0.63	0.54	0.91	0.54
	-0.1	82%	0.61	0.54	0.77	0.54
	-0.05	62%	0.57	0.54	0.58	0.54
	기준 (0.57)	20%	0.42	0.55	0.21	0.54
	+0.05	8%	0.36	0.56	0.08	0.54
	+0.1	3%	0.34	0.56	0.03	0.54
	+0.2	0%	0.32	0.57	0.00	0.54
사업 이해	-0.1	19%	0.41	0.57	0.20	0.53
	기준 (평균 0.47)	20%	0.42	0.55	0.21	0.54
	+0.1	23%	0.44	0.56	0.24	0.55
의사 결정 영향 력	-0.1	12%	0.36	0.57	0.13	0.49
	기준 (평균 0.47)	20%	0.42	0.55	0.21	0.54
	+0.1	32%	0.49	0.55	0.33	0.59
의사 결정 영향 력 감소 율	-0.2	46%	0.55	0.56	0.43	0.61
	-0.1	27%	0.47	0.56	0.28	0.58
	기준 (0.2)	20%	0.42	0.55	0.21	0.54
	+0.1	15%	0.38	0.56	0.16	0.50
	+0.2	10%	0.35	0.58	0.12	0.46
	+0.3	8%	0.32	0.56	0.08	0.43
중간 지원 조직 불확 실성	-0.1	15%	0.39	0.56	0.16	0.52
	기준 (평균 0.71)	20%	0.42	0.55	0.21	0.54
	+0.1	22%	0.43	0.57	0.24	0.54
수렴 계수	-0.4	9%	0.36	0.57	0.10	0.51
	-0.2	17%	0.40	0.58	0.17	0.53
	기준 (0.5)	20%	0.42	0.55	0.21	0.54
	+0.2	25%	0.45	0.58	0.26	0.55
	+0.4	26%	0.46	0.55	0.28	0.56
	-0.2	0%	0.27	0.24	0.00	0.53

소득 계수	-0.1	4%	0.33	0.44	0.05	0.54
	-0.05	12%	0.38	0.52	0.13	0.54
	기준(2.5)	20%	0.42	0.55	0.21	0.54
	+0.05	27%	0.46	0.60	0.29	0.54
	+0.1	32%	0.48	0.62	0.33	0.54
	+0.2	38%	0.51	0.64	0.39	0.54
태도 효용	-0.3	5%	0.32	0.35	0.05	0.54
	-0.2	8%	0.34	0.42	0.09	0.54
	-0.1	12%	0.37	0.47	0.13	0.54
	기준	20%	0.42	0.55	0.21	0.54
	+0.1	30%	0.48	0.62	0.31	0.54
	+0.2	40%	0.53	0.68	0.41	0.54
	+0.3	57%	0.59	0.73	0.56	0.54
요인 가중 치	기준	20%	0.42	0.55	0.21	0.54
	비참여 가중치	10%	0.37	0.55	0.12	0.54
	높은 규범	18%	0.34	0.57	0.18	0.54
	동일 가중치	31%	0.46	0.57	0.28	0.54

요인 가중치의 경우 사업 참여 기준 모형은 기반 시설이 잘 갖춰져 있고 사회 자본이 높지 않은 유형의 가중치를 적용하고, 참여자와 비참여자의 가중치에 차이를 두었다. 민감도 분석은 사회 자본이 높은 유형의 가중치를 적용하는 경우, 별도의 참여자 가중치를 두지 않고 동일하게 비참여자 가중치를 적용하는 경우, 요인들의 가중치가 동일한 경우를 기준 모형과 비교하였다. 각 가중치의 차이는 <표 37>과 같다.

<표 37> 참여 의도 요인 가중치 변화

구분	비참여자			참여자		
	태도	규범	통제	태도	규범	통제
기준 모형	0.137	0.416	0.447	0.357	0.223	0.420

비참여 가중치	0.137	0.416	0.447	0.137	0.416	0.447
높은 사회 자본	0.229	0.610	0.161	0.321	0.158	0.521
동일 가중치	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333



Abstract

# Decision Making Process of Village Project Through Deliberation and Social Capital

– Based on the Agent-Based Model –

Seunghyeok Ahn

The Department of Environmental Planning  
The Graduate School of Environmental Studies  
Seoul National University

Development of ecotourism focusing on forest recreation and healing services is expanding by utilizing geographical conditions rich in forest resources. Participation in community decision making is essential for sustainable development based on full consideration of the economic, social and environmental impacts that development projects can have on the region. The agent-based model which is used in many fields, is useful for in-depth analysis of the relationship between the major factors of the village project decision making process through computer simulation by simplifying the behavior rules and attributes of actors. The agent-based model of this study was based on the questionnaire of Cheongyang-gun Gwanggeum-ri,

and discussed how the support and participation of the residents in the development of forest healing tourism was changed.

Deliberative democracy means a process in which citizens participate in a common problem and form consensus by forming and changing preferences through reflective communication and learning. If the unanimous rational consensus based on enlightened understanding and validity argument is first generation deliberation, recently second generation deliberation, which considers the consensus on the competing preferences of acceptable extent to respect narratives, feelings and differences, has been highlighted. On the other hand, social capital is intangible asset formed by actors' cooperative social action, and it has been studied that community development and residents' attitude are influenced. According to social influence theory which emphasizes the actor's interaction in the network as social capital, actors conform the opinions and actions of others.

The consensus formation model of opinion dynamics as a mechanism of deliberation and social capital assumes that opinions converge to other actors. The FJ model and the Deffuant model are the representative mechanisms of opinion dynamics that are recognized to explain the process of exchanging actors through various experiments and case studies. In the former, the smaller the influence of the other, the more the stereotypes of the person are maintained. In the latter, the exchange of opinions occurs when the disagreement with the other is smaller than the uncertainty of oneself. In order to examine the process of change of the support for the project in the rural village, we compared the FJ model, the FJ

expansion model, the Deffuant model and the Deffuant relative model. The FJ extension model considers both positive and negative impacts in addition to a single opinion of support, and Deffuant's relative model exchanges opinions on the basis of the relative agreement between the range of oneself's opinion and the range of the other's opinion.

Each scenario was analyzed by various factors. The baseline scenario was set up to periodically study and discuss the village project through village meetings run by the intermediary support organization along with neighborhood communication. It is possible to grasp the degree of consensus based on the high degree of support for village projects and high opinion convergence, which can help understand how deliberation works. As a result of the simulation, the intermediary support organization meeting increases the level of project support and the level of opinion convergence. This is mainly due to learning and there is a tendency to converge a little more through discussions. Learning shows both the features of the first generation and the second generation deliberation, and discussion can be approached from the perspective of the second generation deliberation. The difference between the two models is that the FJ models has a slightly lower project support and a higher degree of opinion convergence than the Deffuant models. Because of the stereotypical effect, the tendency for opinions to converge to a single point in the FJ series is weaker but forms a mutually agreeable set of opinions in a similar direction category, which is a second generation deliberation. Deffuant models can be viewed as a first generation deliberation because it tends to converge to a single point.

Depending on the degree of difference and uncertainty, the opposition residents may not change their opinions, which could act as a conflict factor in the consensus of the community. In addition, the FJ expansion model has a slightly lower project support due to the positive impact recognition and the negative impact recognition as compared with the FJ model, and the Deffuant relative model was characterized by a slightly less increase in project support because it emphasized the similarity of opinions compared with the Deffuant model.

The major feature of the project support model simulation result is the deliberation function of social capital. It can be seen that the opinions about the project converge in the scenarios where only the neighborhood communication are performed without the intermediary support organization meeting. Project support has declined somewhat, because the people who strongly support the project are more open to accepting opinions from less open-minded people. When social capital is actively exchanged for project through the network, consensus-oriented decision-making has been carried out as a process of gradually narrowing down the opinions. Therefore, the function of deliberation has been carried out in a pluralistic society, which can be interpreted as the second generation deliberation. Although there are some cases where the residents do not communicate with their neighbors about the project, opinions are less likely to converge than those of the intermediate support organization meetings. However, when many residents exchange opinions about the project, opinions are grouped into similar categories at a certain level. In the case of scenarios in which interim support organization

meetings are held and operated, it may be seen as negative for the decline of project support due to neighbors' communication, but there is a positive aspect from the viewpoint of the second generation deliberation as the degree of convergence is maintained or slightly converged.

The project participation model based on the theory of planned action is a mechanism which residents participate if the participation intention utility is above a certain threshold. The participation intention utility consists of attitude that comprehensively assesses the economic impact of the project, subjective norm as perceived social influence of others connected to the network, perceived behavioral control as confidence in project performance based on project knowledge and decision making influence as deliberation. Since the subjective norm utility is greatly influenced by the level of the percentage of participants in the previous year, the common finding in various scenarios is a clear social capital effect as subjective norm. The increase in project knowledge through intensive learning leads to an increase in the perceived behavioral control utility and the effect of exceeding the threshold of the total participation intention utility. This leads to an increase in the number of participants, and the subjective norm is a basis for exercising a great influence on the residents. The education absence scenario shows the lowest participation rate, which shows the important role of education. In the scenario where education is conducted every five years, the higher participation rate in the second half than the baseline scenario confirms the need for periodic education. In addition to education, the factor that plays the role of deliberation in

the participation model is the attitude. As the rational calculation of the cost benefit, the deliberation may affect the participation of the residents in the project.

In the support model for the village project decision making process, the intermediary support organization meeting is characterized by the first generation deliberation and the second generation deliberation, and the social capital of the neighbor communication is characterized by the characteristics of the second generation deliberation and may be contrary to the first generation deliberation of the intermediary support organization meeting . In the participation model, it was found that the deliberation process such as learning plays a role of promoting the social influence of social capital. The policy suggestions based on the results of this study are that it is necessary to strengthen the on-site consulting of the intermediary support organization in order to activate the deliberation of the village project decision making, and it is desirable to integrate it as part of the social impact assessment process. On the other hand, the decision making model of rural village tourism development project of this study can be applied to other types of project such as non-economic community development project in city or large scale conflict project through revision.

**Keywords : Deliberation, Social capital, Agent-based model, Village project, Decision making, Tourism**

**Student Number : 2015-30685**

## 감사의 글

이 논문은 2018년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로  
한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2017M3C1B6070573)